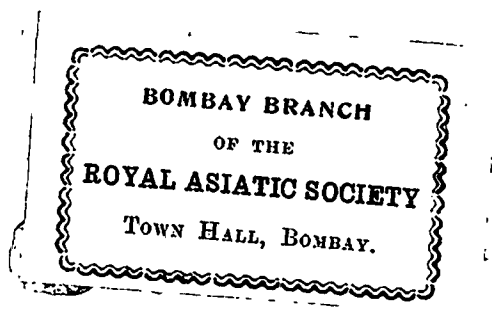




00058186



Abhandlungen
der
Königlichen
Akademie der Wissenschaften
zu Berlin.

Aus dem Jahre
1857.

• 58123
ac.

Berlin.

Gedruckt in der Druckerei der Königlichen Akademie
der Wissenschaften.

1858.

In Commission bei F. Dümmler's Verlags-Buchhandlung.

NX
B
9

ORT
Geo 082
Abh/Abh
58186



00058186

Inhalt.



Historische Einleitung	Seite I
Verzeichniß der Mitglieder und Correspondenten der Akademie	- XIII

Physikalische Abhandlungen.

BEYRICH über die Crinoiden des Muschelkalks (mit 2 Tafeln)	Seite 1
KLOTZSCH über die Abstammung der im Handel vorkommenden rothen Chinarinde (mit 2 Tafeln)	- 51
HANSTEIN über gürtelförmige Gefälsstrang-Verbindungen im Stengelknoten dicoty- ler Gewächse (mit 4 Tafeln)	- 77

Mathematische Abhandlungen.

ENCKE über die magnetische Deklination in Berlin	Seite 1
HAGEN über Fluth und Ebbe in der Ostsee	- 23
KUMMER: Einige Sätze über die aus den Wurzeln der Gleichung $\alpha^\lambda = 1$ gebil- deten complexen Zahlen, für den Fall dafs die Klassenanzahl durch λ theilbar ist, nebst Anwendung derselben auf einen wei- teren Beweis des letzten Fermatschen Lehrsatzes	- 41

Philologische und historische Abhandlungen.

W. GRIMM: die Sage von Polyphem	Seite 1
DIRKSEN: Die römisch-rechtlichen Quellen des Magister Dositheus	- 31
SCHOTT über chinesische verskunst. Zugabe zur sprachlehre	- 55
PERTZ über einige Handschriften der deutschen Rechts- und Gesetzbücher	- 79
DIETERICI über die Zunahme der Bevölkerung im preussischen Staate in Bezug auf Vertheilung derselben nach Stadt und Land	- 99
PANOFKA: Merkwürdige Marmorwerke des Königl. Museums zu Berlin. (Mit 6 Tafeln.)	- 165
LEPSIUS über die Manethonische Bestimmung des Umfangs der Aegyptischen Ge- schichte	- 183
BUSCHMANN: Die Völker und Sprachen Neu-Mexico's und der Westseite des bri- tischen Nordamerika's	- 209



J a h r 1857.

Am 29. Januar beging die Akademie der Wissenschaften den Jahrestag Königs Friederichs des Zweiten in einer öffentlichen Sitzung. Herr Encke hielt als Vorsitzender einen Vortrag über den Beinamen des Großen bei Regenten, welcher im Monatsbericht der Akademie abgedruckt ist. Nachdem den Statuten gemäß über die im abgelaufenen Jahre bei der Akademie erfolgten Personalveränderungen Nachricht gegeben war, schloß die Sitzung mit dem Vortrag des Herrn Riedel zur Charakteristik des Kurfürsten Friederichs I., welcher die Herrschaft des erlauchten Hauses Hohenzollern in der Mark Brandenburg begründete.

Am 9. Juli wurde die öffentliche Sitzung zur Feier des Leibnizischen Jahrestages gehalten. Der vorsitzende Sekretar Herr Ehrenberg blickte in einem einleitenden Vortrag, welcher in dem Monatsbericht der Akademie abgedruckt ist, auf verschiedene Ansichten über Leibniz als Gelehrten und auf dessen Beurtheilung der empirischen Erkenntniß hin. Hierauf hielt Herr Weierstrafs, neu erwähltes Mitglied der physikalisch-mathematischen Klasse, seine Antrittsrede, und wurde von Herrn Encke im Namen der Akademie begrüßt. Die Worte, welche sie sprachen, sind in den Monatsbericht aufgenommen worden. Demnächst verkündigte Herr Boeckh den Erfolg der Bewerbung um den vor drei Jahren ausgesetzten Preis für die Beantwortung einer philologischen Aufgabe. Die Akademie hatte in der öffentlichen Sitzung am Leibnizischen Jahrestage 1854, dem 6. Juli, folgende Preisfrage ihrer philosophisch-historischen Klasse bekannt gemacht:

II

„Über die Aussprache des Lateinischen im Alterthum selbst ist sowohl in früheren Zeiten als von den neueren Bearbeitern der Lateinischen Sprachlehre vielfach gehandelt; meistens hat sich jedoch die Betrachtung auf die phonetische Bedeutung der einzelnen Buchstaben beschränkt, worüber in mehreren Werken reicher Stoff niedergelegt ist. Dagegen sind die von der gewöhnlichen Schreibweise abweichenden Besonderheiten, welche theils nach andern Spuren theils nach dem Gebrauche der ältern Römischen Poesie, vorzüglich der komischen, entweder überhaupt oder im gemeinen Leben in der Aussprache vieler Formen oder Wörter stattgefunden haben, noch nicht erschöpfend ermittelt, begründet und erklärt, und das Urtheil über manche Stellen in den altrömischen Gedichten und über die Gesetze des Versmafses derselben, welches von der Aussprache der Wörter theilweise abhängt, ist daher noch schwankend und streitig. Da sich die Philologie jetzt wieder der Römischen Litteratur mit erneutem Eifer zuwendet, hält es die philosophisch-historische Klasse der Akademie für angemessen, eine umfassende und zusammenhängende Erörterung dieses Gegenstandes zu veranlassen, und stellt daher folgende Preisaufgabe:

„Nachdem über die antike Aussprache der Vocale und Consonanten und ihrer Verbindungen und über das Accentsystem der Römer je nach dem Ermessen des Verfassers kürzer oder ausführlicher gehandelt worden, soll untersucht werden, welche Besonderheiten der Aussprache, vorzüglich Zusammenziehungen und Abkürzungen, in gewissen Wortformen und einzelnen Wörtern entweder allgemein oder in der Sprache des gewöhnlichen Lebens, namentlich auch unter der geringeren Volksklasse, stattgefunden haben. Hierbei sollen die Etymologie, die Zeugnisse der Alten selbst, die verschiedenen Schreibweisen in Inschriften und Handschriften, die Formen, welche die Lateinischen Wörter in der Übertragung ins Griechische

„erhalten haben, die altitalischen Dialekte und die aus dem Lateinischen stammenden neueren Sprachen benutzt werden, endlich besonders die altrömischen Dichtungen, vorzüglich die Komödien. „Dabei ist auch auf die Accentuation wie auf die Quantität Rücksicht zu nehmen. Da das Urtheil über die Aussprache zum Theil von dem Gebrauche der Dichter abhängt, dieses aber sehr verschieden ausfallen kann, je nachdem man andere metrische Gesetze zu Grunde legt, und umgekehrt das Urtheil über die letzteren in manchen Fällen sich anders gestaltet, wenn eine andere Aussprache vorausgesetzt wird, so muß zugleich das der altrömischen Poesie zu Grunde liegende metrische System in die Untersuchung hineingezogen werden und namentlich zur Sprache und zur Entscheidung kommen, ob oder in wie weit der Sprachaccent auf den altrömischen Versbau Einfluß gehabt habe. ~ Endlich sind die aus der ganzen Untersuchung sich ergebenden Folgerungen für die philologisch-kritische Behandlung der altrömischen Poesie darzulegen. Man erwartet eine übersichtliche und möglichst systematische Anordnung des gesammten Stoffes.“

Es war hinzugefügt:

„Die ausschließende Frist für die Einsendung der Beantwortungen dieser Aufgabe, welche nach der Wahl der Bewerber in Deutscher, Lateinischer oder Französischer Sprache abgefaßt sein können, ist der erste März 1857. Jede Bewerbungsschrift ist mit einem Motto zu versehen, und dieses auf dem Äußern des versiegelten Zettels, welcher den Namen des Verfassers enthält, zu wiederholen.

Die Entscheidung über die Zuerkennung des Preises von hundert Ducaten geschieht in der öffentlichen Sitzung am Leibnizischen Jahrestage im Monate Juli des Jahres 1857.“

Hierauf sind zu rechter Zeit zwei Deutsch geschriebene Abhandlungen eingegangen. Der einen, in losen Bogen, 344 Seiten in

Quart, lag ein versiegelter Zettel bei mit dem Motto: „Ἐπιχαρμείων
illud teneto, nervos atque artus esse sapientiae Non temere credere”.
Die andere, in zwei Bänden, zusammen 838 Seiten in Quart, führt
den Titel: „Über Aussprache, Vocalismus und Betonung der Lateini-
schen Sprache und ihr Verhältniß zur altrömischen Verskunst”, und
trägt das Motto: „Multaque in his rebus quaeruntur, multaque nobis
Clarandumst, plane si res exponere avemus. Lucretius”.

Die erstere Schrift, mit dem Epicharmischen Motto, ermangelt
einer vorausgeschickten Übersicht. Sie behandelt unter besonderen
Überschriften folgende Punkte: 1) als Einleitung „die Aussprache der
altrömischen Vocale und Diphthongen” (S. 1—15); dieser Abschnitt
ist sehr kurz, und die Consonanten sind fast ganz übergangen; es
war allerdings dem Ermessen der Bewerber freigestellt worden, von
der antiken Aussprache der Vocale und Consonanten kürzer oder
ausführlicher zu handeln. Der Verf. sucht insonderheit nachzuwei-
sen, die Schreibart der Laute sei von den Römern nach dem Grie-
chischen gemodelt worden. 2) „Die Synizese innerhalb der Worte”
(S. 16—88), mit Vergleichung des Griechischen und häufig in be-
stimmter Beziehung auf den Wortfuß; eine dankenswerthe Unter-
suchung mit schönen Bemerkungen, obwohl manches auf nicht völlig
gesicherten Lesarten beruht. 3) „Apocope und Syncope” (S. 89—197);
eine ziemlich reichhaltige Zusammenstellung, in welcher auch die alt-
italischen Dialecte, welche der Verf. sonst seltener zu Hülfe nimmt,
die Römischen Dramatiker, deren sorgfältiges und genaues Studium
aus der ganzen Schrift hervorleuchtet, und die Romanischen Spra-
chen benutzt sind. Gegen Ende dieses Abschnittes erklärt der Verf.
ausdrücklich, es sei ihm nur darauf angekommen, welchen Gebrauch
die Komiker der *fabula palliata* im Ganzen von der Apocope und
Syncope gemacht haben können; eine Beschränkung, die der Aufgabe
nicht entspricht. 4) „Die Verkürzung langer Sylben” (S. 198—279).

Wir haben einige Bedenken gegen die Art, wie der Verf. in der Einleitung zu diesem Abschnitt den Einfluß des Accentus und der rhythmischen Arsis auf die Quantität formulirt; doch ist dies Nebensache. Vorzüglich tritt die geschickte Polemik heraus, mit welcher derselbe in den von andern aufgestellten Grundsätzen über die Verkürzung der Silben Inconsequenzen nachweist. Seine Untersuchung führt ihn dahin, daß die gewöhnliche Ansicht über die dramatischen Versmaße oder wie er es nennt das Schema des Priscian nicht richtig sein könne. Demnach folgt 5) ein Abschnitt mit der Überschrift „die Überlieferung in ihrem Verhältniß zur Verskunst der fabula palliata“ (S. 280—326), worin der Verf. einige von den gewöhnlichen abweichende metrische Gesetze oder Formen für die altrömische Poesie aufstellt, ganz in Anschluß an die Aufgabe, welche verlangt, es solle das diesen Dichtungen zu Grunde liegende metrische System in die Untersuchung gezogen werden, weil das Urtheil über die Versmaße und das Urtheil über die Aussprache in Wechselwirkung ständen. Mit großem Geschick wird zuerst Priscian verdächtigt; es wird dann gezeigt, wie die Griechen allmählig statt des ursprünglichen Schema's gewisser Verse sich allerlei Substitutionen von Füßen erlaubt haben: wodurch der Verf. eine Analogie für weitere und größere Freiheiten der alten Römischen Dramatiker gewinnt. In Betreff dieser größeren Freiheiten unterscheidet der Verf. zwischen den Tragikern und Komikern, deutet jedoch selbst an, daß sich aus den wenigen Bruchstücken der Tragödien keine erschöpfende Regeln bilden lassen. Die von dem Verf. aufgestellten Substitutionen, welche sich die alten Römischen Dramatiker erlaubt hätten, entwickeln sich größtentheils aus einer einzigen, und es muß also zugegeben werden, daß das System des Verf. in den Hauptsachen eine innere Übereinstimmung und Folgerichtigkeit hat. Durch diese Veränderung des metrischen Systems erreicht der Verf., daß eine Menge Freiheiten,

welche sich die alten Dichter in der Quantität der Silben erlaubt haben sollen, wegfallen, und wie er bemerkt, sogar das über die Synizese gelehrte für viele Fälle entbehrlich wird. Es darf nicht unerwähnt bleiben, was er (S. 325) hervorhebt, daß diese Freiheiten nicht in dem Versschluß vorkommen; waren sie, bemerkt er, prosodischer (in der Quantität der Silben beruhender) Art, so hätte es nicht fehlen können, daß von den Silben, welche nach Annahme der Kritiker indifferent gewesen, auch gelegentlich einige in ihrer Verkürzung zum Versschluß benutzt wären. Aufser dem übrigen von dem Verf. für seine Ansicht vorgebrachten wird es den Gegnern dieses Systems obliegen, besonders diesen Beweisgrund zu entkräften.

6) Giebt der Verf. einen kurzen Abschnitt: „die Ergebnisse der Kritik in Bezug auf den Versbau der Komiker“ (S. 327—344), welcher großentheils polemischer Natur und den übrigen Grundsätzen des Verf. conform ist. Die ganze Schrift bezeichnen wir, wenn uns auch einiges darin aufgestellte sehr zweifelhaft scheint, als einen anerkennungswerthen Beitrag zur Lösung der Aufgabe; doch würden wir derselben, wenn sie auch ohne einen Concurrenten geblieben wäre, den Preis nicht haben zusprechen können, weil sie nicht die ganze Aufgabe umfaßt. Die geforderte übersichtliche und möglichst systematische Anordnung des gesammten Stoffes ist nicht geleistet; der Verf. hat zwar nicht etwa nur einzelne Punkte zufällig herausgegriffen, sondern wol mit gutem Vorbedacht und planmäsig ausgewählt und das meiste auf seinen im fünften Abschnitt sich herausstellenden Zweck berechnet; aber dadurch ist ihm die gleichmäßige Erörterung der antiken Aussprache nach allen einzelnen Punkten in den Hintergrund getreten. Ein wichtiger Theil der Aussprache, die Betonung, ist gar nicht einer besonderen Betrachtung unterworfen. Im Vorbeigehen (S. 270) erkennt er es als ein Verdienst Bentley's an, auf die Übereinstimmung zwischen Wort- und Versaccent in den

Versen der Komiker aufmerksam gemacht zu haben; aber er hat diesem Gegenstand in dieser Schrift keine neue, Bentley's Lehre unterstützende Untersuchung gewidmet.

Die andere Schrift, mit dem Lucrezischen Motto übersteigt an Umfang das Dreifache der ersteren und ist in demselben Maße reichhaltiger. Sie ist übersichtlich systematisirt, umfaßt einen einzigen Punkt abgerechnet, von welchem weiterhin gesprochen werden wird, die Aufgabe im vollsten Umfange und nach allen ihren Theilen; alle Mittel zur Lösung, wie sie in unserem Programm angegeben sind, finden wir darin mit einer gewissen Gleichmäßigkeit angewandt. Sie besteht außer einer angemessenen Einleitung aus vier Theilen. Im ersten (S. 13—179) behandelt der Verfasser die Aussprache unter drei Abschnitten: 1) Alphabet und Schrift, 2) Aussprache der Consonanten, 3) Aussprache der Vocale, welcher letztere Abschnitt absichtlich kürzer als der zweite gehalten ist. Der zweite Theil, bei weitem der ausführlichste (S. 180—629), ist überschrieben „Vokalismus“; er zerfällt in fünf Abschnitte: Geschichte der Diphthonge, Wandlung der Vocale, Kürzung der Vocale, Tilgung der Vocale, irrationale Vocale (unter welcher Rubrik auch die Synizese und Synalöphe behandelt werden). Der dritte Theil, „Betonung“ (S. 630—770), enthält gleichfalls fünf Abschnitte: die jüngere Betonungsweise der Lateinischen Sprache, die ältere Betonungsweise derselben, Betonung der Italischen Dialekte, Betonung verwandter Sprachen im Verhältniß zur Lateinischen, Betonung der spätlateinischen Völkssprache. Der vierte Theil, „Wortbetonung und Versbau“ (S. 771—838), hat drei Abschnitte, welche überschrieben sind: 1) Zwiespalt zwischen Hochtön und Vershebung, 2) Hochtön und Vershebung durch die Tonlänge gebunden, 3) Folgerungen für die philologisch-kritische Behandlung der altrömischen Poesie. Wir möchten nicht behaupten, daß der Verf. nichts wichtiges übersehen oder übergangen habe:

VIII

dies ist jedoch auf jeden Fall sehr wenig in Vergleich mit dem Gegebenen. Auch möchten wir nicht jede einzelne Besonderheit seiner Aufstellungen vertreten; besonders im zweiten Theile haben sich uns einige Bedenken ergeben, namentlich gegen die von dem Verf. versuchte Begründung der Verkürzung gewisser Längen durch Enklisis, gegen den Grundsatz eine hochbetonte Silbe könne nicht ausfallen oder irrational sein, was vielmehr in der Regel von der Stammsilbe gelten dürfte, während jener Grundsatz des Verf. noch ein Rest zu sein scheint der von ihm selber verlassenen Vorstellung von dem großen Einfluß des Accentus in der Lateinischen Sprache. Nicht minder haben wir Bedenken gegen einiges in der Unterscheidung der älteren und jüngeren Betonungsweise, obwohl wir im Laufe der Zeiten entstandene Abwandlungen der Betonung nicht in Abrede stellen. Aber das Ganze und jeder einzelne Abschnitt ist so methodisch, so besonnen und umsichtig, so kenntnißreich und scharfsinnig abgehandelt und so reich ausgestattet, daß wir diese Schrift für unbedingt und in hohem Grade preiswürdig erklären müssen. Von dem vierten Theile ist noch besonders zu sprechen. Der Verf. erklärt, es könne nicht die Forderung der Aufgabe sein, ein System der Lateinischen Metrik aufzustellen; wenn aber auch nicht gerade dies gefordert worden, so ist doch ausgesprochen, es müsse auch das der altrömischen Poesie zu Grunde liegende metrische System in die Untersuchung hineingezogen werden. Der Verf. setzt offenbar voraus, daß das gangbare von den meisten Forschern angenommene System der quantitativen Beschaffenheit der altrömischen Versmaße im Ganzen genommen richtig sei, und findet dasselbe mit seinen Untersuchungen über das Quantitative der Römischen Aussprache in Übereinstimmung: aber nach Lesung der ersteren Abhandlung haben wir bedauern müssen, daß er es verschmäht hat, auf die abweichenden metrischen Bestimmungen, die in dieser zusammen-

hängend auseinandergesetzt sind und doch nicht ganz unbekannt waren, einzugehen, da diese allerdings widerlegt werden müssen, wenn das frühere System seine Gültigkeit behalten soll. Mit dem bloßen Ignoriren ist die Sache nicht abgethan. Der Verf. der zweiten Abhandlung hat sich nun in metrischer Beziehung auf das Verhältniß der Wortbetonung zum altrömischen Versbau beschränkt. Er hat durch eine Art statistischer Methode, wie er es nennt, auf inductivem Wege ermittelt, daß die Übereinstimmung des Hochtones mit der Vershebung im Laufe der Zeiten nicht abgenommen, sondern zugenommen habe, was der Analogie des Ganges gemäß ist, den wir im Ganzen in der Geschichte der Sprachen und der Versbildung wahrnehmen; er zeigt ferner, daß für die altrömischen Dichter ein bewußtes Streben, Hochton und Vershebung in Übereinstimmung zu bringen, nicht nachweisbar sei, und vom Negativen zum Positiven übergehend weist er den Grund nach, warum im Lateinischen Versbau Hochton und Vershebung häufiger als im Griechischen übereinstimmen mußten, ohne daß die Dichter es wollten. Dieses Ergebniß ist zwar schon früher gegen Bentley und seine Nachfolger hingestellt worden; aber die Beweisführung des Verf. ist so methodisch, so vorurtheilsfrei und so schlagend, daß sie einen wesentlichen Fortschritt in dieser Untersuchung bildet und einen entscheidenden Einfluß auf die Kritik des Textes der altrömischen Dichter üben muß.

Aus diesen Gründen ertheilen wir der Abhandlung, welche mit dem Lucrezischen Motto bezeichnet ist, den Preis.

Nach Eröffnung des zu dieser Schrift gehörigen Zettels fand sich Name und Wohnort des Verfassers der gekrönten Preisschrift: „W. Corssen. Pforta, den 27. Februar 1857.“ Der zu der nicht gekrönten Schrift gehörige Zettel wurde der Ordnung gemäß uneröffnet sogleich verbrannt.

Schließlich las Herr Wilh. Grimm eine Abhandlung über die Sage von Polyphem.

Am 22. October wurde die öffentliche Sitzung zur Feier des Geburtstages Sr. Majestät des Königs gehalten. Der an diesem Tage vorsitzende Sekretar Herr Trendelenburg hielt zur Einleitung einen Vortrag: die königliche Betrachtung der Dinge und das Wesen der Wissenschaft, welcher im Monatsbericht abgedruckt ist. Es reihte sich daran der Bericht über die diesjährigen Arbeiten und die größern Unternehmungen der Akademie. Zum Schluß der Feier las Herr Hagen über Ebbe und Fluth in der Ostsee.

Zu wissenschaftlichen Zwecken hat die Akademie im Jahre 1857 folgende Summen bewilligt:

- | | | |
|-----|--------|--|
| 600 | Rthlr. | dem Herrn Professor Kirchhoff hierselbst für Arbeiten am 4. Bande des <i>Corpus Inscriptionum Graecarum</i> . |
| 489 | „ | zur Beschaffung neuer Schriften für die akademische Buchdruckerei. |
| 400 | „ | dem Herrn Professor Fr. Dieterici hierselbst Beitrag zu den Druckkosten seiner Ausgabe des Mutanabbi. |
| 320 | „ | dem Herrn Professor Frisch in Stuttgart Subscriptionsbeitrag für 10 Exemplare seiner Ausgabe der Kepler'schen Werke. |
| 150 | „ | dem Herrn Schott Beitrag zu den Druckkosten seiner Chinesischen Sprachlehre. |
| 150 | „ | dem Herrn Petermann zur Beschaffung von Abschriften arabisch-samaritanischer Werke. |
| 120 | „ | dem Herrn A. Weber Subscriptionsbeitrag für 10 Exemplare der 10. Lieferung seiner Ausgabe des White Yajurveda. |

- 100 Rthlr. für Vorarbeiten zum 5. Bande der akademischen Ausgabe des Aristoteles.
- 100 „ zu Vorrichtungen zur Erhaltung der von Herrn du Bois-Reymond beobachteten lebenden Zitterwelse.
- 75 „ dem Herrn Professor Gerhardt in Eisleben zu Auslagen für die Mathematischen Werke von Leibniz.
-

Personal-Veränderungen im Jahre 1857.

Erwählt wurden:

Herr Albrecht Weber zum ordentlichen Mitgliede der philosophisch-historischen Klasse, am 30. Juli, bestätigt durch Königliche Kabinetsordre vom 24. August 1857.

„ Gustav Parthey zum ordentliche Mitgliede der philosophisch-historischen Klasse, am 30. Juli, bestätigt durch Königliche Kabinetsordre vom 24. August 1857.

Freiherr Karl Josias von Bunsen in Bonn, bisheriges Ehrenmitglied, zum auswärtigen Mitgliede der philosophisch-historischen Klasse, am 30. Juli, bestätigt durch Königliche Kabinetsordre vom 24. August 1857.

Herr Adrien de Longpérier in Paris zum korrespondirenden Mitgliede der philosophisch-historischen Klasse am 30. Juli 1857.

Gestorben sind:

Herr Karl Martin Hinrich Lichtenstein, ordentliches Mitglied der physikalisch-mathematischen Klasse, am 3. Sept. 1857.

„ Johann Philipp Grüson, ordentliches Mitglied der physikalisch-mathematischen Klasse, am 16. November 1857.

„ Augustin Louis Cauchy in Paris, auswärtiges Mitglied der physikalisch-mathematischen Klasse, am 23. Mai 1857.

- Herr L. J. Thénard in Paris, auswärtiges Mitglied der physikalisch-mathematischen Klasse, am 21. Juni 1857.
- „ Carl Lucian Bonaparte, Prinz von Canino, in Paris, Ehrenmitglied der Akademie, am 29. Juli 1857.
- „ Pierre Armand Dufrénoy in Paris, korrespondirendes Mitglied der physikalisch-mathematischen Klasse am 20. März 1857.
- „ Constantin Oekonomus in Athen, korrespondirendes Mitglied der philosophisch-historischen Klasse, am 20. März 1857.
- „ John Kemble in London, korrespondirendes Mitglied der philosophisch-historischen Klasse, am 26. März 1857.
- „ Wilhelm Gottlieb Tilesius in Mühlhausen, korrespondirendes Mitglied der physikalisch-mathematischen Klasse, am 17. Mai 1857.
- „ Adolphe Dureau de la Malle in Paris, korrespondirendes Mitglied der philosophisch-historischen Klasse, am 17. Mai 1857.
- „ Christian Molbech in Kopenhagen, korrespondirendes Mitglied der philosophisch-historischen Klasse, am 23. Mai 1857.
- „ Constantin Schinas in Wien, korrespondirendes Mitglied der philosophisch-historischen Klasse, am 22. Juli 1857.
- „ Etienne Quatremère in Paris, korrespondirendes Mitglied der philosophisch-historischen Klasse, am 18. September 1857.



Verzeichnifs

der Mitglieder der Akademie der Wissenschaften

am Schlusse des Jahres 1857.

I. Beständige Sekretare.

- Herr *Encke*, Sekr. der phys.-math. Klasse.
 - *Böckh*, Sekr. der philos.-hist. Klasse.
 - *Ehrenberg*, Sekr. der phys.-math. Klasse.
 - *Trendelenburg*, Sekr. der philos.-hist. Klasse.

II. Ordentliche Mitglieder

der physikalisch-mathematischen Klasse.	der philosophisch-historischen Klasse.	Datum d. Königl. Bestätigung.
Herr <i>v. Humboldt</i>		1800 Aug. 4.
.	Herr <i>v. Savigny</i> , Veteran	1811 April 29.
.	- <i>Böckh</i> , Veteran	1814 Mai 14.
.	- <i>Bekker</i> , Veteran	1815 Mai 3.
- <i>Mitscherlich</i>		1822 Febr. 7.
.	- <i>Ritter</i> , Veteran	1822 April 18.
.	- <i>Bopp</i> , Veteran	1822 April 18.
- <i>Encke</i>		1825 Juni 21.
- <i>Ehrenberg</i>		1827 Juni 18.
.	- <i>Meineke</i> Veteran	1830 Juni 11.
- <i>H. Rose</i>		1832 Febr. 13.
.	- <i>Ranke</i>	1832 Febr. 13.
.	- <i>Jacob Grimm</i>	1832 Mai 7.
- <i>Müller</i>		1834 Juli 16.
- <i>G. Rose</i>		1834 Juli 16.
- <i>Steiner</i>		1834 Juli 16.
.	- <i>Gerhard</i>	1835 März 12.

der physikalisch - mathematischen Klasse.	der philosophisch - historischen Klasse.	Datum d. Königl. Bestätigung.
	Herr <i>Panofka</i>	1836 April 5.
Herr <i>v. Olfers</i>		1837 Jan. 4.
- <i>Dove</i>		1837 Jan. 4.
- <i>Poggendorff</i>		1839 Febr. 4.
- <i>Magnus</i>		1840 Jan. 27.
	- <i>Wilh. Grimm</i>	1841 März 9.
	- <i>Schott</i>	1841 März 9.
	- <i>Dirksen</i>	1841 März 9.
- <i>Hagen</i>		1842 Juni 28.
- <i>Rieß</i>		1842 Juni 28.
	- <i>Pertz</i>	1843 Jan. 23.
	- <i>Trendelenburg</i>	1846 März 11.
	- <i>Dieterici</i>	1847 Jan. 20.
	- <i>Lepsius</i>	1850 Mai 18.
	- <i>Homeyer</i>	1850 Mai 18.
	- <i>Petermann</i>	1850 Mai 18.
- <i>du Bois-Reymond</i>		1851 März 5.
- <i>Peters</i>		1851 März 5.
	- <i>Pinder</i>	1851 Mai 24.
	- <i>Buschmann</i>	1851 Mai 24.
	- <i>Riedel</i>	1851 Mai 24.
- <i>Braun</i>		1851 Juli 16.
- <i>Klotzsch</i>		1851 Juli 16.
	- <i>Haupt</i>	1853 Juli 25.
	- <i>Kiepert</i>	1853 Juli 25.
- <i>Beyrich</i>		1853 Aug. 15.
- <i>Ewald</i>		1853 Aug. 15.
- <i>Rammelsberg</i>		1855 Aug. 15.
- <i>Kummer</i>		1855 Dec. 10.
- <i>Borchardt</i>		1855 Dec. 10.
- <i>Weierstrass</i>		1856 Nov. 19.
	- <i>Weber</i>	1857 Aug. 24.
	- <i>Parthey</i>	1857 Aug. 24.

III. Auswärtige Mitglieder

der physikalisch - mathematischen Klasse.	der philosophisch - historischen Klasse.	Datum d. Königl. Bestätigung.
Herr <i>Dirichlet</i> in Göttingen		1832 Febr. 13.
	Herr <i>Heinrich Ritter</i> in Göttingen	1832 Febr. 13.
	- <i>Victor Cousin</i> in Paris	1832 Mai 7.
	- <i>Christian August Lobeck</i> in Königsberg	1832 Mai 7.
Sir <i>Robert Brown</i> in London		1834 März 20.
- <i>John Herschel</i> in Hawkhurst in der Grafschaft Kent		1839 Febr. 4.
	- <i>Horace Wilson</i> in Oxford	1839 April 21.
	- <i>François Guizot</i> in Paris	1840 Dec. 14.
Herr <i>Michael Faraday</i> in London		1842 Juni 28.
	- <i>Friedrich Gottlieb Welcker</i> in Bonn	1846 März 11.
	- <i>Friedrich Creuzer</i> in Heidelberg	1846 März 11.
Sir <i>David Brewster</i> in St. Andrews		1846 März 11.
Herr <i>Jean Baptiste Biot</i> in Paris		1850 Febr. 27.
	- <i>Henry Rawlinson</i> in London	1850 Mai 18.
	- <i>Karl Hase</i> in Paris	1850 Mai 18.
- <i>Friedrich Tiedemann</i> in München		1854 Juni 1.
Freiherr <i>J. v. Liebig</i> in München		1855 Aug. 15.
Herr <i>F. Wöhler</i> in Göttingen		1855 Aug. 15.
	Freiherr <i>Karl Jos. v. Bunsen</i> in Bonn	1857 Aug. 24.

IV. Ehren-Mitglieder.

	Datum d. Königl. Bestätigung.
Herr <i>William Hamilton</i> in London	1815 Juni 22.
- <i>William Martin Leake</i> in London	1815 Juni 22.
- Herzog <i>Domenico di Serradifalco</i> in Palermo	1836 Juli 29.
- Freiherr <i>Anton von Prokesch-Osten</i> in Konstantinopel	1839 März 14.
- Herzog <i>Honoré de Luynes</i> in Paris	1840 Dec. 14.
- <i>Peter Merian</i> in Basel	1845 März 8.
- <i>Garabed Artin Davoud-Oghlou</i> in Wien	1847 Juli 24.
- Fürst <i>di San Giorgio Domenico Spinelli</i> in Neapel	1850 Mai 18.
- <i>Ernst Curtius</i> in Göttingen	1852 Nov. 29.
- Prinz <i>Maximilian zu Wied-Neuwied</i>	1853 Aug. 15.
- <i>Peter von Tschichatschef</i>	1853 Aug. 22.
- <i>Johannes Schulze</i> in Berlin	1854 Juli 22.
- <i>Rudolph Freiherr von Stillfried-Rattonitz</i> in Berlin	1854 Juli 22.
- <i>Edward Sabine</i> in London	1855 Aug. 15.
Sir <i>William Hooker</i> in Kew	1855 Aug. 15.
Herr <i>C. J. Temminck</i> in Leyden	1855 Dec. 10.
- Fürst <i>Friedrich von Salm-Horstmar</i>	1856 März 19.

V. Correspondirende Mitglieder.

Physikalisch-mathematische Klasse.		Datum der Wahl.
Herr <i>Louis Agassiz</i> in Boston		1834 März 24.
- <i>George Airy</i> in Greenwich		1834 Juni 5.
- <i>Giovanni Battista Amici</i> in Florenz		1836 Dec. 1.
- <i>Friedrich Wilhelm August Argelander</i> in Bonn		1836 März 24.
- <i>Karl Ernst v. Baer</i> in St. Petersburg		1834 Febr. 13.
- <i>Antoine César Becquerel</i> in Paris		1835 Febr. 19.
- <i>P. J. van Beneden</i> in Löwen		1855 Juli 26.
- <i>George Bentham</i> in Kew		1855 Juli 26.
- <i>Pierre Berthier</i> in Paris		1829 Dec. 10.
- <i>Theodor Bischoff</i> in Gießen		1854 April 27.
- <i>J. B. Boussingault</i> in Paris		1856 April 24.
- <i>Johann Friedrich Brandt</i> in St. Petersburg		1839 Dec. 19.
- <i>Adolphe Brongniart</i> in Paris		1835 Mai 7.
- <i>Heinrich Georg Bronn</i> in Heidelberg		1851 Febr. 6.
- <i>Ernst Brücke</i> in Wien		1854 April 27.
- <i>Robert Wilhelm Bunsen</i> in Heidelberg		1846 März 19.
- <i>Francisco Carlini</i> in Mailand		1826 Juni 22.
- <i>Karl Gustav Carus</i> in Dresden		1827 Dec. 13.
- <i>Michel Eugène Chevreul</i> in Paris		1834 Juni 5.
- <i>James Dana</i> in New Haven		1855 Juli 26.
- <i>Ernst Heinrich Karl v. Dechen</i> in Bonn		1842 Febr. 3.
- <i>Jean Marie Constant Duhamel</i> in Paris		1847 April 15.
- <i>Jean Baptiste Dumas</i> in Paris		1834 Juni 5.
- <i>Jean Baptiste Élie de Beaumont</i> in Paris		1827 Dec. 13.
- <i>Daniel Friedrich Eschricht</i> in Kopenhagen		1842 April 7.
- <i>Gustav Theodor Fechner</i> in Leipzig		1841 März 25.
- <i>Vincenzo Flauti</i> in Neapel		1829 Dec. 10.
- <i>Elias Fries</i> in Upsala		1854 Juni 1.
- <i>J. D. Gergonne</i> in Montpellier		1832 Jan. 19.
- <i>Christian Gottlob Gmelin</i> in Tübingen		1834 Febr. 13.
- <i>Heinrich Robert Göppert</i> in Breslau		1839 Juni 6.
- <i>Thomas Graham</i> in London		1835 Febr. 19.
- <i>Asa Gray</i> in Cambridge		1855 Juli 26.
- <i>Wilhelm Haidinger</i> in Wien		1842 April 7.
Sir <i>William Hamilton</i> in Dublin		1839 Juni 6.
Herr <i>Peter Andreas Hansen</i> in Gotha		1832 Jan. 19.

	Datum der Wahl.
Herr <i>Christopher Hansteen</i> in Christiania	1827 Dec. 13.
- <i>Johann Friedrich Ludwig Hausmann</i> in Göttingen	1812
- <i>Hermann Helmholtz</i> in Bonn	1857 Jan. 15.
- <i>August Wilhelm Hofmann</i> in London	1853 Juli 28.
- <i>Joseph Dalton Hooker</i> in Kew	1854 Juni 1.
- <i>Joseph Hyrtl</i> in Wien	1857 Jan. 15.
- <i>Ludwig Friedrich Kämtz</i> in Dorpat	1841 März 25.
- <i>Gabriel Lamé</i> in Paris	1838 Dec. 20.
- <i>Emil Lenz</i> in St. Petersburg	1853 Febr. 24.
- <i>Urbain Joseph Le Verrier</i> in Paris	1846 Dec. 17.
- <i>Graf Guiglielmo Libri</i> in London	1832 Jan. 19.
- <i>John Lindley</i> in London	1834 Febr. 13.
- <i>Joseph Liouville</i> in Paris	1839 Dec. 19.
- <i>Charles Lyell</i> in London.	1855 Juli 26.
- <i>Karl Friedrich Philipp v. Martius</i> in München	1832 Jan. 19.
- <i>Henri Milne Edwards</i> in Paris	1847 April 15.
- <i>August Ferdinand Möbius</i> in Leipzig	1829 Dec. 10.
- <i>Hugo v. Mohl</i> in Tübingen	1847 April 24.
- <i>Arthur Jules Morin</i> in Paris	1839 Juni 6.
- <i>Carl Gustaf Mosander</i> in Stockholm	1856 April 15.
- <i>Ludwig Moser</i> in Königsberg	1843 Febr. 16.
- <i>J. G. Mulder</i> in Utrecht	1845 Jan. 23.
Sir <i>Roderick Impey Murchison</i> in London	1847 April 15.
Herr <i>Karl Friedrich Naumann</i> in Leipzig	1846 März 19.
- <i>Franz Ernst Neumann</i> in Königsberg	1833 Juni 20.
- <i>Richard Owen</i> in London	1836 März 24.
- <i>François Marie de Pambour</i> in Paris	1839 Juni 6.
- <i>Théophile Jules Pelouze</i> in Paris	1851 Febr. 6.
- <i>Giovanni Plana</i> in Turin	1832 Jan. 19.
- <i>Jean Victor Poncelet</i> in Paris	1832 Jan. 19.
- <i>George de Pontécoulant</i> in Paris	1832 Jan. 19.
- <i>Johann Evangelista Purkinje</i> in Prag	1832 Jan. 19.
- <i>Lambert Adolphe Jacques Quetelet</i> in Brüssel .	1832 Jan. 19.
- <i>Heinrich Rathke</i> in Königsberg	1834 Febr. 13.
- <i>Henri Victor Regnault</i> in Paris	1847 April 15.
- <i>Anders Adolph Retzius</i> in Stockholm	1842 Dec. 8.
- <i>Friedrich Julius Richelot</i> in Königsberg	1842 Dec. 8.
- <i>Auguste de la Rive</i> in Genf	1835 Febr. 19.
- <i>M. Sars</i> in Christiania	1855 Juli 26.

Datum der Wahl.

Herr	<i>Dietrich Franz Leonhard v. Schlechtendal</i>	in Halle	1834 Febr. 13.
-	<i>Christian Friedrich Schönbein</i>	in Basel . . .	1856 April 24.
-	<i>Theodor Schwann</i>	in Lüttich	1854 April 27.
-	<i>Marcel de Serres</i>	in Montpellier	1826 April 13.
-	<i>Karl Theodor Ernst v. Siebold</i>	in München. . .	1841 März 25.
-	<i>Friedrich Georg Wilhelm Struve</i>	in St. Petersburg	1832 Jan. 19.
-	<i>Bernhard Studer</i>	in Bern	1845 Jan. 23.
-	<i>Michele Tenore</i>	in Neapel	1812
-	<i>Ludolf Christian Treviranus</i>	in Bonn	1834 Febr. 13.
-	<i>Franz Unger</i>	in Wien.	1855 Juli 26.
-	<i>Auguste Valenciennes</i>	in Paris	1836 März 24.
-	<i>Rudolph Wagner</i>	in Göttingen	1841 März 25.
-	<i>Ernst Heinrich Weber</i>	in Leipzig	1827 Dec. 13.
-	<i>Wilhelm Weber</i>	in Göttingen	1834 Febr. 13.
-	<i>Wilhelm Wertheim</i>	in Paris	1853 Febr. 24.
-	<i>Charles Wheatstone</i>	in London	1851 Mai 8.

Philosophisch-historische Klasse.

Herr	<i>Joseph Arneth</i>	in Wien	1853 Juni 16.
-	<i>George Bancroft</i>	in New York	1845 Febr. 27.
-	<i>Heinrich Barth</i>	in London	1855 August 9.
-	<i>Theodor Bergk</i>	in Halle	1845 Febr. 27.
-	<i>Gottfried Bernhardt</i>	in Halle	1846 März 19.
-	<i>Ludwig Konrad Bethmann</i>	in Wolfenbüttel . . .	1852 Juni 17.
-	<i>Samuel Birch</i>	in London	1851 April 10.
-	<i>Johann Friedrich Böhmer</i>	in Frankfurt a. M. . .	1845 Febr. 27.
-	<i>Otto Boehtlingk</i>	in St. Petersburg . . .	1855 Mai 10.
-	<i>Graf Bartolomeo Borghesi</i>	in San Marino . . .	1836 Juni 23.
-	<i>Christian August Brandis</i>	in Bonn	1832 April 12.
-	<i>Celestino Cavedoni</i>	in Modena	1845 Febr. 27.
-	<i>Joseph Chmel</i>	in Wien	1846 März 19.
-	<i>Charles Purton Cooper</i>	in London.	1836 Febr. 18.
-	<i>Friedrich Christoph Dahmann</i>	in Bonn	1845 Febr. 27.
-	<i>Friedrich Diez</i>	in Bonn	1845 Febr. 27.
-	<i>Wilhelm Dindorf</i>	in Leipzig	1846 Dec. 17.
-	<i>Heinrich Lebrecht Fleischer</i>	in Leipzig	1851 April 10.
-	<i>Georg Wilhelm Freytag</i>	in Bonn	1829 Dec. 10.
-	<i>Jacob Geel</i>	in Leyden	1836 Juni 23.
-	<i>Georg Gottfried Gervinus</i>	in Heidelberg	1845 Febr. 27.

	Datum der Wahl.
Herr <i>Konrad Gislason</i> in Kopenhagen	1854 März 2.
- <i>Karl Wilhelm Götting</i> in Jena	1844 Mai 9.
- <i>Wilhelm Henzen</i> in Rom	1853 Juni 16.
- <i>Brör Emil Hildebrand</i> in Stockholm	1845 Febr. 27.
- <i>Otto Jahn</i> in Bonn	1851 April 10.
- <i>Edme François Jomard</i> in Paris	1821 Aug. 16.
- <i>Stanislas Julien</i> in Paris	1842 April 14.
- <i>Theodor Georg v. Karajan</i> in Wien	1853 Juni 16.
- <i>S. W. Koelle</i> in Sierra Leone	1855 Mai 10.
- <i>J. E. Kopp</i> in Luzern	1846 März 19.
- <i>Hans Gottfried Ludwig Kosegarten</i> in Greifswald	1829 Dec. 10.
- <i>Jean Baptiste Felix Lajard</i> in Paris	1846 Dec. 17.
- <i>Johann Martin Lappenberg</i> in Hamburg	1845 Febr. 27.
- <i>Christian Lassen</i> in Bonn	1846 Dec. 17.
- <i>Konrad Leemanns</i> in Leyden	1844 Mai 9.
- <i>K. Lehrs</i> in Königsberg	1845 Febr. 27.
- <i>Charles Lenormant</i> in Paris	1845 Febr. 27.
- <i>Johann Wilhelm Löbell</i> in Bonn	1846 Dec. 17.
- <i>Adrien de Longpérier</i> in Paris	1857 Juli 30.
- <i>Elias Lönnrot</i> in Helsingfors	1850 April 25.
- <i>Joaquim Jose da Costa de Macedo</i> in Lissabon	1838 Febr. 15.
- <i>Johann Nicolaus Madvig</i> in Kopenhagen	1836 Juni 23.
- <i>Graf Alberto della Marmora</i> in Genua	1844 Mai 9.
- <i>Henri Martin</i> in Rennes	1855 Mai 10.
- <i>Georg Ludwig v. Maurer</i> in München	1854 Juni 15.
- <i>Giulio Minervini</i> in Neapel	1852 Juni 17.
- <i>Julius Mohl</i> in Paris	1850 April 25.
- <i>Theodor Mommsen</i> in Breslau	1853 Juni 16.
- <i>P. A. Munch</i> in Christiania	1847 Juni 10.
- <i>Andreas Mustoxides</i> in Corfu	1815 Juni 22.
- <i>Karl Friedrich Neumann</i> in München	1829 Dec. 10.
- <i>John O'Donovan</i> in Dublin	1856 Febr. 14.
- <i>Giovanni Girolamo Orti Manara</i> in Verona	1842 Dec. 22.
- <i>Franz Palacky</i> in Prag	1845 Febr. 27.
Sir <i>Francis Palgrave</i> in London	1836 Febr. 18.
Herr <i>Amadeo Peyron</i> in Turin	1836 Febr. 18.
Sir <i>Thomas Philipps</i> in Middlehill	1845 Febr. 27.
Herr <i>August Friedrich Pott</i> in Halle	1850 April 25.
- <i>Ludwig Preller</i> in Weimar	1855 Mai 10.

Datum der Wahl.

Herr <i>William H. Prescott</i> in Boston	1845 Febr. 27.
- <i>Karl Christian Rafn</i> in Kopenhagen	1845 Febr. 27.
- <i>Rizo Rangabé</i> in Athen	1851 April 10.
- <i>Felix Ravaisson</i> in Paris	1847 Juni 10.
- <i>Joseph Toussaint Reinaud</i> in Paris	1850 April 25.
- <i>Alfred v. Reumont</i> in Florenz	1854 Juni 15.
- <i>Friedrich Wilhelm Ritschl</i> in Bonn	1845 Febr. 27.
- <i>Eduard Robinson</i> in New York	1852 Juni 17.
- <i>Ludwig Roß</i> in Halle	1836 Febr. 18.
- <i>Giovanni Battista de Rossi</i> in Rom	1853 Juni 16.
- <i>Vicomte Emmanuel de Rougé</i> in Paris	1854 März 2.
- <i>Joseph Roulez</i> in Gent	1855 Mai 10.
- <i>Paul Joseph Schaffarik</i> in Prag	1840 Febr. 13.
- <i>G. J. Schömann</i> in Greifswald	1824 Juni 17.
- <i>Jared Sparks</i> in Cambridge bei Boston	1845 Febr. 27.
- <i>Leonhard Spengel</i> in München	1842 Dec. 22.
- <i>Christoph Friedrich Stälin</i> in Stuttgart	1846 Dec. 17.
- <i>Friedrich von Thiersch</i> in München	1825 Juni 9.
- <i>Ludwig Uhland</i> in Tübingen	1845 Febr. 28.
- <i>Th. Hersart de la Villemarqué</i> in Paris	1851 April 10.
- <i>Louis René Villermé</i> in Paris	1856 Febr. 14.
- <i>Johannes Voigt</i> in Königsberg	1846 Dec. 17.
- <i>Wilhelm Wackernagel</i> in Basel	1851 April 10.
- <i>Georg Waitz</i> in Göttingen	1842 April 14.
- <i>Jean Joseph Marie Antoine de Witte</i> in Paris	1845 Febr. 27.
- <i>Wuk Stephanowitsch Karadschitsch</i> in Wien	1850 April 25.



Physikalische
A b h a n d l u n g e n

der

Königlichen

18182

Akademie der Wissenschaften

zu Berlin.

Aus dem Jahre

1857.

Berlin.

Gedruckt in der Druckerei der Königlichen Akademie
der Wissenschaften.

1858.

In Commission in F. Dümmler's Verlagsbuchhandlung.

58186

I n h a l t.



BEYRICH über die Crinoiden des Muschelkalks (mit 2 Tafeln)	Seite 1
KLOTZSCH über die Abstammung der im Handel vorkommenden rothen Chinarinde (mit 2 Tafeln)	- 51
HANSTEIN über gürtelförmige Gefälsstrang-Verbindungen im Stengelknoten dicoty- ler Gewächse (mit 4 Tafeln)	- 77



Über die Crinoiden des Muschelkalks.

Von
H^m. BEYRICH.



[Gelesen in der Akademie der Wissenschaften am 27. November 1856 und 30. März 1857].

A. Über *Encrinus liliiformis*.

Den Namen *Encrinus* führte Georg Agricola ein im fünften Buche der im Jahre 1546 erschienenen Schrift *De natura fossilium*, gleichzeitig mit den Benennungen *Pentacrinos*, *Trochites* und *Entrochos*. Mit allen vier Namen wurden nur Stengeltheile von Crinoiden bezeichnet, deren regelmäßige Gestalt sie als besondere Steinarten zu unterscheiden veranlafste, ohne dafs ihr organischer Ursprung erkannt war und noch weniger ihre Beziehung zu den erst später aufgefundenen Kronen. Zwar wurden diese Formen schon neben den Seeigeln und deren Stacheln beschrieben; allein der Grund dieser Zusammenstellung war nur das allen fossilen Echinodermen-Resten gemeinsam zukommende späthige Gefüge ihrer in Kalkspath verwandelten Masse und die Eigenschaft des Brausens in Säuren. Der *Trochites* des Agricola war der Name für einzelne Stengelglieder von runder Form mit radialen Gelenkstreifen und *Entrochos* der Name für kürzere oder längere Stengelstücke aus noch zusammenhängenden solchen Gliedern. *Pentacrinos* hiefen die einzelnen Stengelglieder von fünfseitig prismatischer Form mit fünfblättrig geordneten Gelenkstrahlen, wie sie der noch heute gleichgenannten Gattung zukommen, und *Encrinus* sollte der Name sein für Stengelstücke, die aus noch zusammenhängenden *Pentacrinos*-Gliedern zusammengesetzt sind. Auf die blumenartige Zeichnung der Gelenkstrahlen auf den Artikulationsflächen der Stengelglieder sollte der Name *Encrinus* eben

Phys. Kl. 1857.

A

so wie *Pentacrinos* anspielen. (1) Der *Encrinos* des Agricola hat demnach nichts mit dem heutigen *Encrinus* zu thun. Die Stengeltheile des *Encrinus liliiformis*, die bei ihrer großen Häufigkeit und Verbreitung ohne Zweifel auch dem Agricola schon bekannt waren, wurden von ihm unter den Benennungen des *Entrochos* und *Trochites* begriffen und behielten diese Namen in der späteren Litteratur. Das einzige von der Krone des *Encrinus* dem Agricola Bekannte war sein *Pentagonus*, worunter der sich häufig allein findende unterste Theil der Krone verstanden war, bestehend aus dem letzten Stengelgliede, der Basis und den ersten Radial-Gliedern.

Die Veranlassung zur Übertragung des von Agricola in ganz anderem Sinne gebrauchten Namen *Encrinos* auf die Krone des *Encrinus liliiformis* gab die erste im Jahre 1669 von Lachmund in der *Oryctographia Hildesheimensis* gegebene bildliche Darstellung von einem Kronen-Fragment, an welchem die oberen Theile der Arme mit den ansitzenden Pinnulen erhalten waren. Nachdem als Beispiele des Vorkommens von dem *Trochites* und *Entrochos* in der Gegend von Hildesheim die Stengeltheile des *Encrinus liliiformis* abgebildet und beschrieben waren, erscheint in dem folgenden Kapitel *De Encrino et Pentacrino* die Abbildung und rohe Beschreibung jenes Kronenfragments vom *Encrinus liliiformis* mit dem einfachen Bemerken, daß der Autor diesen Stein dem *Encrinos* des Agricola zuzähle, dessen Natur er augenscheinlich eben so wenig wie die des *Pentacrinos* erkannt hatte, und eben so wenig das Zusammengehörige des neuen *Encrinus* mit den vorher beschriebenen *Trochites* und *Entrochos* und dem nachfolgenden *Pentagonus*. Sehr bald nach Lachmund wurden vollständige Kronen des *Encrinus liliiformis* gefunden und gezeichnet; sie behielten den Namen *Encrinus*, dessen ursprüngliche Bedeutung bei Agricola allmählig ganz in Vergessenheit gerieth. Der *Encrinus liliiformis* war lange als *Encrinus* oder *Encrinit* in allen seinen Theilen bekannt, als erst in der Mitte

(1) Georg Agricola's Beschreibung des *Encrinos* und *Pentacrinos* im fünften Buche *De natura fossilium* lautet: *Verum ut entrochos divisus rotarum effigiem repraesentat, ita encrinos liliorum. Cum enim angulata pars una ab altera separatur, utraque quina lilia ostendit. Nam alterius eminentiae ingrediuntur in alterius strias. Quaelibet vero talis pars quinos habet angulos, latera totidem, utrinque quina lilia ostendit: unde pentacrinos Graece potest dici. Quemadmodum vero entrochos constat ex multis interdum trochitis, sic encrinos ex multis pentacrinis.*

des 18ten Jahrhunderts der lebende *Pentacrinus caput medusae* entdeckt und alsbald als das lebende Analogon der gleichfalls fossil schon mit ihren büschelförmigen Kronen bekannt gewordenen Pentacrinen erkannt wurde.

Nach der Linné'schen Zeit erscheint *Encrinus* zuerst bei Lamarck als Gattungsname in der zoologischen Systematik. Der fossile *Encrinus liliiformis* und der lebende *Pentacrinus caput medusae* sind bei ihm die beiden einzigen unter der gemeinsamen Benennung *Encrinus* unterschiedenen Arten. Erst in der klassischen, in der Geschichte der Crinoiden Epoche machenden Arbeit von Miller im J. 1821 treten *Encrinus* und *Pentacrinus* mit scharfer Bestimmung ihrer wesentlichen Merkmale getrennt als zoologische Gattungen auf in der unnütz verlängerten Schreibart von *Encrinites* und *Pentacrinites*. Der *Encrinus liliiformis*, der ohne Grund den neuen und mit Recht wieder verworfenen Artnamen *moniliformis** erhielt, ist bei Miller noch die einzige Art der Gattung. So gründlich aber wurde der Bau des Skeletes von ihm zergliedert, daß später Goldfuß mehr nur durch Herstellung besserer Abbildungen als durch neue Beobachtungen die durch Miller gewonnene Kenntniß von dem Crinoid unseres deutschen Muschelkalks zu erweitern im Stande war. Wenn es heute möglich ist, dem Bekannten noch einzelnes Neue zuzufügen, oder auch nur das Bekannte in einer wissenschaftlicheren, die Erkennung der wahren Beziehungen zu Verwandtem klarer zum Ausdruck bringenden Form auszusprechen, so geschieht dies nur durch Betreten der neuen Bahnen, welche durch Joh. Müller's Untersuchungen über den lebenden *Pentacrinus* und die von ihm in weitestem Umfange ausgeführten vergleichenden Betrachtungen fossiler Crinoiden für ein tiefer eindringendes Verständniß des Baues dieser ganzen Thierklasse eröffnet wurden.

a. Der Stengel.

Die Berliner Sammlungen besitzen kein Stück des *Encrinus liliiformis*, an welchem der Stengel vollständig von der Krone bis zum angewachsenen Ende erhalten ist. Auch Miller und Goldfuß kannten den Stengel nicht vollständig erhalten, entwarfen aber doch ein richtiges Bild von seiner Gesamtform, da ihnen die angehefteten Stielenden bekannt waren, welche mit den Kronen und Stengelfragmenten zusammen vorkommen und auch von älteren Autoren schon auf den *Encrinus liliiformis* bezogen waren. Voll-

ständig bis zur Wurzel erhalten kennen wir nur den Stengel des später zu beschreibenden *Encrinus Brahlü* von Rüdersdorf, der sich nicht vom Stengel des *Encrinus liliiformis* unterscheidet.

Der grössere untere Theil des Stengels, der wahrscheinlich eine große Länge erreichen konnte, ist walzenförmig, schlank, und besteht aus hohen, einander gleichen oder nahe gleichen Gliedern. Der obere Theil des Stengels ist aus Gliedern von ungleicher Höhe zusammengesetzt, indem höhere mit wulstig verdickten und übergreifenden Rändern hervortretende Glieder mit flacheren wechseln. Dem Wechsel liegt eine bestimmte Regel zum Grunde, die aber häufig in Unordnung zerfällt und auch wohl bisweilen gar nicht zur Ausbildung kam. Es ist die gleiche Regel, nach welcher bei den meisten Crinoiden, deren Stengel aus ungleichen Gliedern zusammengesetzt ist, die Glieder sich ordnen. Man sieht nämlich die größeren und kleineren Glieder derart in Systemen von je vier Gliedern gruppiert, daß zwischen zwei stärker hervorragenden Gliedern das mittlere der drei zwischenliegenden wieder über die zwei anderen etwas hervortritt. Die Systeme verlängern sich mit ihrer größeren Entfernung von der Basis der Krone, indem die sämtlichen Zwischenglieder höher werden und ihre Zahl sich vermehrt; indess geschieht diese Vermehrung selten mit einfacher Verdoppelung, so daß ein regelmäßig geordnetes System von acht dreifach alternirenden Gliedern entsteht. Die schwächsten Glieder der oberen Systeme sind ganz dünne Scheiben, die in den vertieften Gelenkflächen der anstossenden, dicken, übergreifenden Glieder eingesenkt und außen kaum sichtbar sind. Auf einem solchen flachen, scheibenförmigen Gliede, welches zugleich den Abschluß des letzten viergliedrigen Systems bildet, ruht die Krone, und nie, wie Miller irrthümlich angiebt (p. 40. Pl. III, fig. 1), auf einem der stärker verdickten Glieder. Erst das vierte Glied von der Basis der Krone abwärts ist, wenn die Systeme regelmäßig entwickelt sind, eins der stärksten Glieder. Abweichungen von der Regel bilden sich in der verschiedensten Weise aus; jedoch habe ich nie Stengel gesehen, deren oberes Ende aus gleichen Gliedern wie der untere Theil zusammengesetzt wäre.

Der obere Stengel geht in den unteren über durch allmähiges Verschwinden der ungleichen Höhe und der äußeren Anschwellungen der Glieder. Nur ausnahmsweise und ohne Regel kommen noch einzelne angeschwollene Glieder vor, nachdem die Stengelglieder schon hoch und ein-

ander gleich geworden sind. Stengel wie sie Miller (Plate I, Fig. 1) und Goldfufs (Taf. LIV, Fig. A) darstellen, wo in regelmäfsig immer gröfser werdenden Abständen noch mehrere verdickte Glieder vorkommen, sind mir nicht bekannt; die angeführten Figuren sind aber wahrscheinlich nur Nachbildungen von der in der Literatur des vorigen Jahrhunderts vielbesprochenen Figur auf Taf. XIa in Knorr's Sammlung von Merkwürdigkeiten der Natur vom Jahre 1755. Ein Schaustück mit ähnlichem Stengel, welches die Berliner Universitäts-Sammlung besafs, erwies sich bei näherer Betrachtung als ein Artefakt aus künstlich zusammengesetzten Stengelgliedern.

Häufig verbindet sich mit der veränderten Zusammensetzung des oberen Stengels aus ungleichen Gliedern zugleich eine Veränderung des runden Umfangs in einen gerundet fünfseitigen. Nie bilden sich die Ecken des Pentagons zu bestimmten Kanten aus. Oft verlieren die stärker anschwellenden Glieder den pentagonalen Umrifs und zeigen sich nur unbestimmt winklig, während die Zwischenglieder noch deutlich pentagonal sind. Bei Stengeln, wo der pentagonale Umrifs besonders deutlich ausgeprägt ist, sind die Seiten des Fünfecks schwach eingesenkt.

Der Stengel des *Encrinus liliformis* trägt keine Cirren. Bei andern Arten mit ähnlich gebautem oberen Stengel kommen an den verdickten Gliedern kleine Cirren vor. Bronn beobachtete sie bei seinem *Encrinus pentactinus*; ich sah ihre Narben an Gliedern aus ober-schlesischem Muschelkalk, die vielleicht zum *Encrinus aculeatus* gehören. Beim *Encrinus pentactinus* mit deutlich pentagonalem Stengel sah Bronn die Cirren in der Mitte der eingesenkten Seiten abgehen wie bei *Pentacrinus*. Die verdickten cirrentragenden Glieder aus ober-schlesischem Muschelkalk sind unbestimmt winklig oder rund, die Ansatzstelle der Cirren eher vortretend als eingesenkt.

Der Central-Kanal des Stengels ist eng und rund; er erweitert und verändert sich nicht zur Krone hin.

Die Gelenkflächen des unteren gleichgliedrigen Stengels sind in der Regel in der Mitte glatt und nur an den Rändern mit kurzen, starken und daher sparsamen Gelenkstrahlen besetzt. Zuweilen ist der Rand des Centralkanals ringförmig erhoben.

In dem oberen ungleichgliedrigen Stengel dagegen bildet sich auf den Gelenkflächen allmähig, bald mehr bald weniger vollkommen, eine fünfblättrige

Zeichnung aus, die von der Peripherie her ihren Ursprung nimmt und genau der Zeichnung auf den Gelenkflächen des *Pentacrinus* entspricht. Die Gelenkstrahlen beginnen zuerst vom Rande her an fünf Stellen des Umfangs sich einzubiegen, welche den Seiten des später pentagonal werdenden Stengels entsprechen. Die eingebogenen Streifen verlassen dann den Rand, und verlängern sich zu fünf Lappen oder schmalen Speichen, welche oft deutlich mit federförmig geknickten Gelenkstrahlen bedeckt sind und fünf glatt bleibende gegen die Ecken des Stengel-Pentagons gerichtete Felder zwischen sich einschließen. Die letzten Glieder unter der Krone haben stets fünf schmale Speichen, wie sie gut in Quenstedt's Handbuch Tab. 54 Fig. 3a und b gezeichnet sind. [Vergl. Taf. I, Fig. 2 und 3]. Goldfufs, Taf. LIII, Fig. 8 ρ , giebt eine gute Ansicht von einer Gelenkfläche eines der oberen angeschwollenen Glieder.

Wesentlich verschieden von der fünfblättrigen, nur an dem oberen Stengel vorhandenen, *Pentacrinus*-artigen Theilung sind andre fünflappige Zeichnungen, welche an dem unteren gleichgliedrigen Stengel auf dem mittleren glatten Theil der Gelenkflächen vorkommen. Sie werden durch Erhabenheiten auf der Ebene der Gelenkfläche gebildet, die bei gut erhaltener Oberfläche ein fein poröses Gefüge zeigen. Ihre fünfstrahlige Anordnung geht nicht von der Peripherie, sondern von dem Centrum aus und ist einer bestimmten Regel unterworfen, welche die von Goldfufs gegebenen Figuren Taf. LIII, Fig. 8 ι , κ , λ , μ , ν zur Anschauung bringen. Selten besteht die Zeichnung aus einem einfachen fünflappigen Stern (μ); meist sind die 5 Lappen gespalten (λ) und erhalten dann an jedem Ende des Lappens weitere Fortsätze (ι). Die äusseren Fortsätze lösen sich und können einen getrennten Kranz von Warzen bilden (κ), die inneren Lappen können in eine Scheibe verfließen (ν). Indefs sind alle diese Figuren verhältnißmäfsig nur selten so regelmäfsig ausgebildet; häufiger zerfallen die inneren Lappen und verfließen mit den äusseren Fortsätzen zu einer grossen Scheibe mit einem unregelmäfsigen Gewirr von Warzen, in welchem nur noch Spuren der radialen Anordnung unterscheidbar sind. Von Bedeutung ist die Erscheinung, daß Unregelmäfsigkeiten in der Anordnung der Warzen auf einer der beiden Gelenkflächen eines Gliedes sich genau auf der anderen wiederholen; es müssen daher diese Zeichnungen ebenso in der Anordnung der den ganzen Stengel

durchziehenden Sehnen ihren Grund haben, wie die nur im oberen Stengel sich ausbildende Pentacrinen-Zeichnung.

Das Wachsthum des Stengels in der Länge und Dicke geschah durch Erweiterung der einzelnen Glieder, welche durch Auflagerung von Kalkschichten auf der Außenseite an Dicke, und durch Auflagerung von Kalkschichten auf den Gelenkflächen an Länge zunahmen. Durch gleichzeitiges Wachsthum nach beiden Richtungen entstand ein kastenförmiger innerer Bau, wie ihn Goldfuß an angeschliffenen Stücken (Taf. LIII, Fig. 8 h und k) beobachtete. Bei dem Durchschnitt eines ungleichgliedrigen oberen Stengelstückes (Taf. LIII, Fig. 8 u) sah Goldfuß die einzelnen Glieder, sowohl die längeren wie die kürzeren, aus zwei Lagen zusammengesetzt und nur die äußeren, angeschwollenen Ränder der längeren Glieder schichtig gebaut. Diese Struktur zeigt deutlich, daß die betreffenden Glieder ihr relatives Verhältniß der Ungleichheit bei ihrem mehr in der Dicke als Länge fortschreitenden Wachsthum nicht veränderten, und eine Vergleichung der beiden von Goldfuß gezeichneten Durchschnitte lehrt, daß die Glieder des gleichgliedrigen unteren Stengels in jüngerem Zustande nie die Form der ungleichen oberen Glieder besaßen, und umgekehrt, daß die Glieder des oberen Stengels bei weiterem Fortwachsen nie die Struktur der unteren Glieder erhalten könnten. Man kann daher nicht annehmen, daß ein anfangs kurzer Stengel seine Länge allmählig durch fortwährend neues Entstehen kleiner sich interpolirender Glieder im oberen ungleichgliedrigen Theile erhalten habe; vielmehr muß der Stengel von Anfang an in verhältnißmäßiger Länge und Dicke in ähnlicher Weise wie bei dem älteren Thiere aus einem unteren und oberen Theil zusammengesetzt gewesen sein. Wenn eine Verlängerung des Stengels auch durch Interpolation neuer Glieder erfolgte, wie Herr Müller nach Analogie des beim *Pentacrinus* Beobachteten auch für den *Encrinus* annahm, so kann sie nur einen geringen Einfluß auf die Zusammensetzung des Ganzen ausgeübt haben und dürfte vielleicht nur die Ursache der häufigen Störungen in der alternirenden Ordnung der ungleichen Glieder des obern Stengels geworden sein. Die an Stengeln junger unausgewachsener Kronen des *Encrinus gracilis* beobachteten Erscheinungen weisen sogar darauf hin, daß im jugendlichen Alter des Thieres der von der Krone entferntere gleichgliedrige Theil des Stengels früher zur Ausbildung gelangte als der ungleichgliedrige obere.

Das unten angewachsene Ende des Stengels, oder seine Wurzel, hat bei isolirt angehefteten Individuen von noch nicht hohem Alter das Ansehn eines Behufs der Anheftung metamorphosirten letzten Stengelgliedes. Eine solche Wurzel ist, wenn die Unterlage eine ebene Fläche darbot, zu einer nach den Rändern hin dünn auslaufenden Scheibe erweitert, in deren mittlerem dickeren Theil die erste Gelenkfläche des Stengels mit dem Centralkanal und randlichen Gelenkstrahlen zu sehen ist. (Quenstedt Handbuch Tab. 54, Fig. 7). Die gleich allen übrigen Skelettheilen aus Kalkspath⁽¹⁾ bestehende Wurzelausbreitung zeigt nie Spuren von Theilung oder Gliederung, oder Neigung zu Verästelungen, oder vom Centralkanal des Stengels in sie hinein sich verzweigende Seiten-Kanäle. Sie nimmt die verschiedenartigsten unregelmäßigen Gestalten an, wo die Anheftungsfläche keine Ebene darbot. Bei älteren Stengeln, wo die Wurzelausbreitung unter der letzten Gelenkfläche zur Anheftung nicht ausreichte, sind auch noch die unteren Stengelglieder wie von einer Scheide umgeben, die mit der unteren Ausbreitung verwachsen ist, und in welche die Artikulationsflächen der umhüllten Glieder sich nicht verlängern. Eine solche Scheide wird vergleichbar der Wurzel des jurassischen *Apiocrinus*, wie sie bei Goldfuß Taf. LVI, Fig. 1, U, V im Längsschnitt dargestellt ist; sie kann nur entstehen durch immer neu von außen her auf dem schon gebildeten älteren Wurzeltheil sich auflegende Kalkschichten, die von dem unteren Ende des noch nicht umhüllten und des Wachstums nach außen noch fähigen Stengels ihren Anfang nahmen und nach unten hin gleichsam herabflossen.

Häufig werden statt der Wurzelenden einzelner Stengel Wurzelstöcke gefunden, in welchen die Wurzelenden mehrerer oder ganzer Gruppen von Individuen mit einander verwachsen sind; oder ein scheibenförmig ausgebreiteter Wurzelstock, welcher sich in die den einzelnen Individuen zugehörenden Theile nicht mehr zerlegen läßt, zeigt mehrere erste Gelenkflächen für

(¹) Quenstedt (Flözgebirge Württembergs S. 69) giebt an, daß die Wurzelausbreitung des *Encrinus* muschelartig sei und von feinfasrigem Gefüge, wie die Schale des *Inoceramus*. Veranlassung zu dieser falschen Angabe gaben muthmaßlich von Quenstedt in früherer Zeit bei Roßum gesammelte und in der Universitäts-Sammlung aufbewahrte Wurzelstücke, die zum Theil auf dünnfasrigen Muschelschalen (aus dem deutschen Muschelkalk sonst nicht weiter bekannt, — vielleicht *Perna* —) aufgewachsen sind, mit diesen aber in keinem weiteren Zusammenhange stehen.

die verschiedenen mit ihren Wurzelausbreitungen verwachsenen Individuen. Goldfufs hat eine merkwürdige Gruppe von Stengeln abgebildet (Taf. LIII, Fig. 8 a), deren Wurzelenden dicht nebeneinander, aufeinander und keilförmig ineinander stecken, so dafs sie sich gegenseitig stützen und tragen. Ohne Zweifel fanden in solchen Fällen mehrere zu einer und derselben Generation gehörende Individuen in der Nähe des Mutterthieres oder selbst auf dessen Wurzel die passende Stelle zu gleichzeitigem und gemeinschaftlichem Anheften der Stengel, von denen vorausgesetzt werden mufs, dafs sie vor der Anheftung schon theilweise ihre Ausbildung erhalten hatten.

Von besonderem Interesse und dem *Encrinus* eigenthümlich ist das Vorkommen der freien, kuppelförmig gestalteten Stengelenden, welche zuerst Goldfufs kennen lehrte (Taf. LIII, Fig. 8 z, α , β , γ , δ , ϵ). Er nannte sie Kelchknospen und unterschied deren zweierlei Art, solche wo das kuppelförmige Endglied keine Spaltungen erkennen läfst (z, β , γ) und andre, wo das kuppelförmige Endglied durch zarte Spalten in Stücke getheilt ist (α , δ , ϵ). Die ersteren hielt er für Vernarbungen eines Abbruches, bei den letzteren dagegen hielt er die Stücke des Endgliedes für unentwickelte Glieder des Kelches und erklärte dies Vorkommen für eine Bestätigung der sonderbaren Ansicht, dafs die Basis und der ganze Kelch der Krone sich aus den Gliedern des Stengels durch Anschwellung und Spaltung derselben entwickle. Später beobachtete Herm. v. Meyer ähnliche Bildungen an andren *Encrinus*-Arten des oberschlesischen Muschelkalks aus der jetzt in Berlin befindlichen Sammlung des verstorbenen Mentzel; er sah theils kurze Stengelstücke mit einem gröfseren, ungetheilten, kuppelförmigen Endgliede, wie sie Goldfufs von Schwerfen kannte (Palaeontographica I, Tab. XXXII Fig. 15, 16), theils längere gekrümmte Stengelstücke, die mit deutlicher oder undeutlicher Gliederung in ein stumpf gerundetes oder stumpf zugespitztes Ende auslaufen (a. a. O. Tab. XXXI, Fig. 3, 4, 5, 6 und Tab. XXXII Fig. 8). Herm. v. Meyer nannte diese Bildungen blinde Knospen; er verwarf mit Recht die Goldfufs'sche Vorstellung, dafs sie unentwickelte Kronen sein könnten, weil die ganz unregelmäfsige, von Goldfufs an den kuppelförmigen Endgliedern beobachtete Spaltung gar keine Analogie mit der Anordnung der Kelchglieder besitze. Indefs entwickelt er selbst eine im Grunde nicht wesentlich verschiedene und eben so unmögliche Vorstellung, indem er meint, die besprochenen Formen seien blinde d. h. solche Knospen, aus

denen nie ein Kelch geworden wäre, oder Bildungshemmungen, weniger durch äußere störende Einwirkungen als durch mangelnden inneren Trieb veranlaßt. Als ob man sich denken könne, daß das Crinoid von der Wurzel aus mit einem Stengel zu wachsen anfangt, aus dem sich nachher nach Belieben eine Krone hätte bilden können oder nicht, wenn Hemmungen eintreten! Viel weniger unmöglich wäre die andre von Goldfufs ausgesprochene Meinung, daß die freien kuppelförmigen Kelchenden, die getheilten eben so wie die ungetheilten, Vernarbungen abgerissener Stengel seien, wobei die Frage entstände, ob die Vernarbung von dem angewachsenen Stengelfragment oder von dem frei noch weiter fortlebenden Thiere hervorgebracht sein könne. Indefs läßt sich auch diese Deutung nicht annehmen, theils weil die von Goldfufs beobachteten Bildungen bei Schwerfen zu häufig und in zu sehr sich gleichbleibenden Formen vorkommen, theils weil die schlesischen von Herm. v. Meyer gezeichneten ähnlichen Bildungen beweisen, daß hier bestimmte, mit der Verschiedenheit der Art in Verbindung stehende Abweichungen vorhanden sind. Ich vermuthe, daß der Stengel des *Encrinus* in der frühesten Jugend des Thieres überhaupt nicht angeheftet war, und daß die freien kuppelförmigen Stengelenden, die noch nicht an sehr dicken auf ein hohes Alter hinweisenden Stengeln beobachtet wurden, das untere Ende von Stengeln darstellen, welche eine für die Anheftung passende Stelle noch nicht gefunden hatten, sich aber später noch anzuheften im Stande waren. Die kuppelförmigen Endglieder wären hiernach der Kern der nach der Anheftung entstehenden Wurzelausbreitung. Für die Zertheilung des kuppelförmigen Endgliedes findet sich ein Analogon in den unregelmäßigen Zerspaltungen des Wurzelendes, welche in dem bei Goldfufs Taf. LIII, Fig. 8 f gezeichneten Längsschnitt sichtbar sind. Auch das spitze Auslaufen des mittleren Stengels in der Mitte der Wurzel des *Apiocrinus* bei Goldfufs Taf. LVI, Fig. 1 U, V ist zu vergleichen.

2. Der Kelch.

Die ähnliche Anordnung und Aneinanderfügung der Kelchglieder bei den Gattungen *Encrinus*, *Apiocrinus* und *Pentacrinus* bestimmte Miller, diese Gattungen als eine besondere Abtheilung der Crinoiden unter dem Namen der *Crinoidea articulata* zu verbinden. Er bestimmte ihren bezeichnenden Charakter dahin, daß die Glieder des Kelches durch lippenförmige

und quere, von einem kleinen Loche durchbohrte Fortsätze mit einander artikuliren. Die von ihm beobachteten Durchbohrungen gehören den im Innern der dicken Glieder verlaufenden Kanälen an, die vom Centralkanal des Stengels ausgehen und zu den Radien des Kelches und der Arme hinführen. Die Fortsätze oder Leisten, mit welchen die Glieder der Kelchradien auf einander ruhen, zeigen, daß diese Glieder beweglich waren, und nöthigen, wie Herr Müller hervorhob, zu der Annahme, daß auch beim *Encrinus* und *Apiocrinus*, eben so wie beim *Pentacrinus*, die Haut der Bauchseite sich zwischen den Kelchradien fortsetzte, wenn auch deren Glieder vom Thiere fest aneinander gelegt werden konnten und sich bei fossilen Kronen auch meist in geschlossenen Kreisen vorfinden. Goldfuß nahm die Abtheilung der *Crinoidea articulata* von Miller an und fügte den drei ersten Gattungen noch passend die *Eugeniocrinus* und *Solanocrinus* hinzu. Herr Müller zuerst hob die bis dahin in der systematischen Anordnung der Crinoiden beibehaltene unnatürliche Trennung der gestielten von den freien Crinoiden auf, und stellte die *Comatula* mit den verwandten Gattungen als freie Formen in die Abtheilung der *Crinoidea articulata*, sie weit entfernend von andren in ihrem Bau sich wesentlich unterscheidenden ungestielten Crinoiden. In diesem Umfange sind die *Crinoidea articulata*, zerfallend in die Unterabtheilungen der gestielten und der ungestielten, eine der natürlichsten und schärfst abgegrenzten Abtheilungen, welche die umfangreiche Ordnung der Crinoiden zu trennen erlaubt. Ihre zoologische Bedeutung wurde erkannt in der systematischen Eintheilung der Crinoiden, welche neuerlich von Ferd. Roemer im ersten Bande der *Lethaea geognostica* (p. 262 fg.) gegeben ist; die *Comatula* erscheint hier wieder zunächst neben den so sehr verschiedenen *Saccocoma* und *Marsupites*, und die gestielten *Crinoidea articulata* werden in eine Reihe gestellt mit den alten *Cupressocrinus* und *Cyathocrinus*, mit denen sie keine nähere Verwandtschaft besitzen. Der *Encrinus* ist die zuerst erscheinende Form der gestielten *Crinoidea articulata*, welche vom Muschelkalk an, in den untergeordneten Merkmalen sich mannichfaltig verändernd, durch alle späteren geologischen Zeiten hindurch die herrschend verbreitete Crinoiden-Gruppe bleiben.

Zusammensetzung des Kelches. Der Kelch ist zusammengesetzt aus den fünf Radien und der Basis. Die aneinanderstossenden Kelchradien bestehen aus je drei übereinanderliegenden Gliedern, den Radialen, deren

oberstes axillar ist; die Basis wird von zwei Kreisen gebildet, einem äußeren und einem inneren Basalkreis von je fünf Gliedern. Die Glieder des äußeren Basalkreises alterniren mit den untersten Radialen und die Glieder des inneren Basalkreises mit denen des äußeren. Die Glieder des inneren Basalkreises stehen in alternirender Stellung mit den fünf glatten, blattartigen Feldern, in welche die Gelenkflächen der obersten Stengelglieder getheilt sind; letztere correspondiren daher den Gliedern des äußeren Basalkreises. [Vgl. Taf. I, Fig. 1, 2, 3.]

Der Kelch ruht mit seiner Basis so auf dem oberen Ende des Stengels, daß auf seiner unteren Seite, wenn sich der Stengel vollständig gelöst hat, ein der Peripherie des letzteren entsprechender Eindruck von gerundet fünfseitigem Umriß sichtbar wird. Der Rand der Auflagerungsfläche auf dem Stengel ist mit kurzen Kerben umgeben, in welche die Gelenkstrahlen vom Rande des letzten Stengelgliedes eingriffen. Das Centrum der Auflagerungsfläche wird von dem inneren Basalkreise eingenommen in der Gestalt eines aus fünf Stücken zusammengesetzten Sternes, dessen Spitzen auf die Mitten der Einbiegungen des fünfseitigen gekerbten Randes hinlaufen. In der Längsaxe eines jeden der fünf Stücke von der Spitze zu dem centralen Kanal hin ist eine Reihe von Eindrücken unterscheidbar, welche von den Artikulationsstrahlen der Speichen des obersten fünfstrahlig getheilten Stengelgliedes herrühren. [Taf. I, Fig. 1 c]

Der sternförmige Centralkreis der Basis ist von früheren Autoren theils nicht beachtet, theils nicht richtig gedeutet worden, theils hat der Umstand zu unbestimmten oder falschen Angaben verleitet, daß häufig die Auflagerungsfläche der Kelchbasis auf dem Stengel auch an gelösten Kronen noch mit dem letzten scheibenförmigen Stengelgliede bedeckt ist. Miller kannte den Stern nicht und gab eine falsche Darstellung von der Zusammensetzung der Basis. Goldfufs kannte ihn und hat eine sehr gute Zeichnung desselben geliefert (Petref. Germ. Taf. LIV, Fig. D); er bezeichnet ihn mit dem Buchstaben β' und nennt ihn in der Erläuterung der Tafel „das erste, in das Becken eingefügte Säulenglied.“ Zum Stengel kann dieser Stern aber nicht gerechnet werden, weil er nicht ein ungetheiltes Stück, sondern ein aus fünf durch Nähte getrennten Stücken zusammengesetzter Kreis ist. Man könnte ihn auch nicht mit Goldfufs, wenn ein solcher Ausdruck überhaupt zulässig wäre, ein auseinandergefallenes Stengelglied nennen, da seine Theile

mit den möglicherweise für entsprechend zu haltenden Räumen des Stengels nicht correspondirend sondern alternirend gestellt sind. Noch weniger kann, wie Goldfufs meint, auch noch der zweite äufsere Basalkreis ein zerlegtes erweitertes Stengelglied genannt werden; man könnte mit gleichem Rechte die ganze Krone einen auseinandergefallenen Stengel nennen. Später leugnet Quenstedt (Handbuch S. 613) das gesetzmässige Vorhandensein des sternförmigen inneren Basalkreises; er verkannte Stücke, an welchen das letzte Stengelglied noch mit der Basis verwachsen ist, wie dies bei dem a. a. O. Tab. 54, Fig. 3a dargestellten Stück der Fall ist. An sieben Kronen und Kronenfragmenten in der Berliner Sammlung ist der Stern zu sehen, von gleicher Form, gleicher Theilung, gleicher Stellung; er ist ausserdem an Kronen anderer *Encrinus*-Arten von St. Cassian beobachtet und mufs für ein wesentliches, nie fehlendes Element in der Zusammensetzung des Kelches aller *Encrinen* gehalten werden.

Die Zusammensetzung der Basis aus zwei Kreisen ist zugleich eins der wichtigsten Merkmale zur Unterscheidung des *Encrinus* von anderen verwandten Gattungen der *Crinoidea articulata*. Augenscheinlich ist es der äufsere Basalkreis, welcher dem einfachen Ringe der Basalglieder von *Apiocrinus*, *Pentacrinus* und anderen entspricht, und der innere Basalkreis ist ein der Gattung *Encrinus* eigenthümliches, hinzutretendes Element. Das Verhältnifs des äufseren zum inneren Basalkreis des *Encrinus* entspricht der Unterscheidung von Parabasis und Basis bei den *Crinoidea tessellata*; jedoch wurde die Übertragung dieser terminologischen Ausdrücke auf die entsprechenden Theile des *Encrinus* vermieden, weil sie dahin führen würde, bei nächst verwandten Gattungen, wie *Encrinus* und *Apiocrinus*, Gleichwerthiges mit ungleichen Benennungen zu belegen.

Form des Kelches. Der Kelch, von den Armen gelöst, hat die Form einer tiefen Schüssel, an welcher die untere Seite von der horizontal ausgebreiteten Basis in Verbindung mit den ersten Radialen, die Seitenwand von den mittleren und oberen Radialen eingenommen wird. Eine Veränderung dieser Form entsteht durch eine in verschiedenem Grade vorkommende sackförmige Verlängerung der unteren Radiale, die den zapfenförmigen Verlängerungen derselben Glieder bei fossilen *Pentacrinus*-Arten, wie *P. briareus* und *subangularis*, zu vergleichen ist. Die Verlängerung beginnt mit einer schwachen, nach abwärts sich senkenden Wölbung des gan-

zen Gliedes; in mäßigem Grade der Ausbildung ist sie dargestellt bei Goldfufs Taf. LIV, Fig. D, in stärkerem bei Miller Pl. II, Fig. 3. In ihren verschiedenen Graden der Ausbildung zeigen diese Verlängerung die Figuren 3, 2 und 1 auf Taf. I. Der frei bleibende Raum zwischen dem Sack und dem Stengel ist bald enger bald weiter; es kommt nicht selten vor, daß er ganz geschlossen wird, indem die verdickten und erweiterten oberen Stengelglieder mit der inneren Wand des Sackes zusammenstoßen. Hierdurch wird die Basis ganz versteckt, ohne daß sich jedoch in ihrer Lage und Zusammensetzung etwas ändert. Die Basis mag sichtbar sein oder nicht, sie behält die Form eines regulären Fünfecks, auf dessen Seiten die unteren Radiale aufgesetzt sind und in dessen Spitzen die fünf Glieder des äußeren Basalkreises auslaufen.

Die mittleren und oberen Radiale zeichnen sich äußerlich als enger verbundene Glieder dadurch aus, daß sich unten an der Grenze des zweiten und ersten Radials und oben zwischen dem Schulter-Radial und den ersten Armgliedern Einschnürungen ausbilden. Die beiden Glieder schwellen häufig nach außen gemeinschaftlich an, zuweilen so stark, daß die oberen und unteren Einschnürungen zu tiefen Rinnen werden. Nur ausnahmsweise ist auch das zweite vom dritten Radial durch eine Einschnürung getrennt.

Charakteristisch für die Form des Kelches entstehen in den Winkeln, wo an der Grenze zwischen zwei Radien die oberen Kelchradiale mit den unteren Armgliedern zusammenstoßen, breite, flache Einsenkungen, die halb dem Kelch und halb den Armen zufallen; sie sind gut in den Figuren bei Goldfufs Taf. LIV, Fig. A und B ausgedrückt.

Artikulation der Kelchglieder. Die Glieder des Kelches sind mit einander verbunden theils unbeweglich durch Nahtflächen, theils beweglich durch Gelenkflächen. Bloss aneinander, ohne feste Verbindung, liegen seitlich die mittleren und oberen Radial-Glieder der benachbarten Radien. Durch Nahtflächen sind die Glieder der beiden Basalkreise sowohl miteinander wie mit den ersten Radialen verbunden. Die ersten Radiale sind mit den zweiten durch Gelenkflächen, die zweiten mit den dritten durch Nahtflächen, die dritten Radiale mit den ersten Armgliedern wieder durch Gelenkflächen verbunden.

Die Nahtflächen sind eben oder flach vertieft, an den Rändern ringsum fein gekerbt. Auf den breiten Nahtflächen zwischen den ersten Radia-

len zeigen sich außerdem noch in der vertieften Mitte der Flächen kleine Wärrchen, deren Zahl und Stellung keiner Regel unterworfen ist (Goldfufs Taf. LIV, Fig. F. ϕ , und ϕ). Auch auf den kleineren Nahtflächen zwischen den ersten Radialen und den äusseren Basalen kommen diese Wärrchen vor; sie fehlen aber auf den grossen Nahtflächen zwischen den zweiten und dritten Radialen [Taf. I, Fig. 5.]

Die seitlichen Flächen, mit denen die zweiten und dritten Radialen benachbarter Radien ohne feste Verbindung aneinanderliegen, unterscheiden sich von den Nahtflächen durch das Fehlen der Randkerben wie überhaupt aller Skulptur; sie gleichen hierin den Flächen, mit welchen die Arme seitlich aneinanderliegen.

Die Gelenkflächen, mit welchen die ersten und zweiten Radialglieder auf einander ruhen [Taf. I, Fig. 4], haben eine abgeplattete Leiste, welche durch einen geradlinig die beiden seitlichen Ecken verbindenden Rand sich scharf von einer davorliegenden Rinne abgrenzt. Die Oberfläche der Leiste ist glatt. Der gebogene Aufsenrand der Rinne läfst bei guter Erhaltung feine Kerben erkennen, wie sie an den Rändern der Nahtflächen vorhanden sind. Unterhalb des geradlinigen Randes der Leiste ist die Rinne im mittleren Drittheil ihrer Länge zu einer tieferen Grube ausgehöhlt. Zuweilen ist der Grund der Rinne durch ein schmales mittleres Riff der ganzen Länge nach getheilt. Die Löcher der Gefäfskanäle befinden sich hart am inneren Rande eines mittleren Vorsprunges der Leiste, von welchem eine seichte Furche jederseits nach den seitlichen Ecken herabläuft.

Das dachförmig gestaltete Schulterradial hat zwei Gelenkflächen von gleicher Beschaffenheit wie die Gelenkfläche des ersten Radials; nur fehlt die Symmetrie, indem die inneren Hälften der beiden Gelenkflächen verkürzt sind [Taf. I, Fig. 6]. Ihre geradlinigen Leistenränder laufen von der Spitze des Daches gegen die seitlichen Ecken herab.

Die Muskeln zur Bewegung der Kelchradiale liegen auf besonderen lippenförmigen Fortsätzen, die an ihren inneren Rändern gefranzt sind. Die Stelle, auf welcher der Muskel befestigt war, ist durch eine unregelmäfsig rauhe Oberfläche kenntlich [Taf. I, Fig. 1 b, 4, 6]. Bei den ersten Radialen liegt die Muskelfläche des lippenförmigen Fortsatzes in der Verlängerung von der Ebene der Gelenkfläche [Fig. 4]; ihr correspondirt eine gleiche Fläche an dem Muskelfortsatz der unteren Gelenkfläche des zweiten Radials. Wenn

diese beiden Glieder zusammenhängen, liegen die Fortsätze so aufeinander, daß die Franzen des Randes alternirend in einander greifen und nur durch einen schmalen für den Muskel bestimmten Zwischenraum getrennt sind [Taf. I, Fig. 9]. Den Nahtflächen zwischen den unbeweglich verbundenen zweiten und dritten Radialen fehlen auch die Muskelfortsätze. Bei dem Schulterradial sind die inneren Hälften der beiden Muskelfortsätze aufwärts gebogen und zu einer Platte verwachsen, die an beiden Seiten die charakteristischen Muskelflächen zeigt [Fig. 6].

Die Zeichnungen bei Miller (Plate III) geben eine zwar rohe aber doch bessere Darstellung der gefranzten Muskelfortsätze als die Zeichnungen bei Goldfufs (Taf. LIV, Fig. F), die von abgeriebenen isolirten Gliedern genommen sind, an denen die feinere Skulptur zerstört war; an keiner der Ansichten bei Goldfufs ist die eigenthümliche raue Oberfläche des Muskelansatzes gezeichnet.

Vergleicht man die Artikulation der Kelchglieder des *Encrinus* mit der des *Pentacrinus*, so ist wesentlich unterscheidend, daß bei letzterem auch die zweiten und dritten Radialglieder durch ein eigenthümliches Gelenk verbunden sind, wodurch sie die Fähigkeit seitlicher Bewegung erhalten. Die Kelchradien des *Encrinus* konnten nur von außen nach innen bewegt werden. Die unbewegliche Nahtverbindung zwischen den zweiten und dritten Radialen hat *Encrinus* mit *Alecto rosea* gemein. Eine viel größere Übereinstimmung als mit *Pentacrinus*, auch in der Beschaffenheit der Gelenkflächen und der Ansatzweise der Muskeln, zeigt *Encrinus* mit *Apiocrinus*.

Die verschiedene Verbindung der Kelchglieder theils durch Nahtflächen theils durch Gelenkflächen bedingt die Art und Weise des Auseinanderfallens der Glieder nach dem Absterben des Thieres. Die Gelenkflächen lösen sich leichter von einander als die fester verbundenen Nahtflächen. Deshalb finden sich häufig die zweiten und dritten Radialglieder noch zusammenhängend, und durch das Abfallen der beiden oberen Radiale im ganzen Umfang des Kelches entsteht der so häufig sich allein findende Theil der Krone, den Agricola den *Pentagonus* nannte. Zur Bezeichnung dieses unteren Theils des Kelches, bestehend aus den unteren Radialgliedern in Verbindung mit den Gliedern der Basis, werde ich mich im Folgenden der Benennung *Patina* bedienen.

Innere Seite des Kelches. Auf der inneren Fläche des Kelches ist der zur Patina gehörende Raum in Gruben getheilt, deren Anordnung in engstem Zusammenhange steht mit dem Verlauf der Gefäßkanäle im Innern der Kelchglieder. Man hat zu unterscheiden 1) eine Centralgrube von fünfseitig sternförmigem Umriss; 2) fünf Radialgruben von lanzettlicher Form, von den Ecken der Centralgrube gegen die Mitte der Muskelfortsätze der ersten Radialglieder hinlaufend; 3) fünf dreieckige zwischen den Radialgruben liegende Interradialgruben [Taf. I, Fig. 1 b].

Der sternförmige Umriss der Centralgrube fällt zusammen mit der Umgrenzung der inneren Basalglieder an der Innenseite des Kelches. Die Mitte ist von einem engen Kanal durchbohrt, welcher die Fortsetzung von dem Centralkanal des Stengels bildet und innen im Centrum der Patina in derselben Weite mündet, mit welcher er an der unteren Kelchseite eintritt. Die Mündung des Kanals ist von zehn kleinen zahnartigen Vorsprüngen umgeben, von denen je zwei einem Gliede des inneren Basalkreises angehören. Durch das Hervortreten dieses gezähnten Randes erhalten die fünf Ecken der Centralgrube das Ansehn besonderer kleiner Grübchen, von denen eine jede am Fuße der darüber ihren Anfang nehmenden Radialgrube befindlich ist und einem der fünf in der Richtung der Radien stehenden Glieder des inneren Basalkreises entspricht.

In der Figur bei Goldfuss Taf. LIV, Fig. E, welche im Übrigen die Anordnung der Patina-Gruben sehr richtig darstellt, fehlt der Kreis von Zähnen an der Mündung des centralen Kanals; das gezeichnete Stück war hier ohne Zweifel unvollkommen erhalten. Miller beschreibt und zeichnet (Pl. III, Fig. 2 und 4) die Zähne; versetzt sie aber falsch an den inneren Rand der Glieder des äußeren Basalkreises, dessen Trennung von dem inneren ihm unbekannt war. In seiner Figur 4 ist die große, fünfklappig gezeichnete centrale Kanalmündung falsch; die Zeichnungen in Fig. 2 zeigen, daß er keine isolirte Glieder des äußeren Basalkreises zu beobachten Gelegenheit hatte.

Die Radialgruben sind mit ihrer unteren Hälfte zwischen zwei äußeren Basalgliedern eingesenkt, mit ihrer oberen fallen sie in die Mittelregion der ersten Radiale. Nach unten stoßen zwei benachbarte Radialgruben aneinander und sind hier durch eine stumpfe Kante getrennt, welche mit einer etwas vortretenden Spitze zwischen zwei Ecken der Centralgrube, also

in der Mittellinie eines äußeren Basalgliedes ihren Anfang nimmt. Diese Kante erscheint auf der inneren Seite eines isolirten äußeren Basalgliedes [Taf. I, Fig. 10 a], wie der Stiel einer Gabel, deren zwei Äste den unteren Anfang einer Interradialgrube zwischen sich einschließen und auf die Mitte der beiden Grenznähte hinlaufen, mit denen das Basalglied an zwei benachbarte Radiale anstößt. Die beiden Kanten, welche eine Radialgrube von den anstoßenden Interradialgruben trennen, convergiren aufwärts in der Richtung gegen die Mitte des Muskelfortsatzes, an dessen untere Seite sie anstoßen, ohne sich zu verbinden. Die Fortsetzung der Radialgrube bildet hier ein runder, den Muskelfortsatz durchbohrender Kanal. Wenn die Muskelfortsätze, wie gewöhnlich bei isolirten Gliedern oder Patinen, nicht vollständig erhalten sind, so zeigt sich statt des geschlossenen Kanals nur eine offene Rinne, durch welche der Muskelfortsatz in zwei getrennte Hälften zerlegt wird. So ist es der Fall an der auf Taf. I, Fig. 1 b, wie auch an der bei Goldfuß Taf. LIV, Fig. E gezeichneten Patina; vollständig erhalten zeigt den Kanal unsere Ansicht Taf. I, Fig. 4 und besser noch Fig. 9. Der Kanal berührt den inneren Rand der Gelenkfläche des Radialgliedes bei dem mittleren Vorsprung der Gelenkleiste, auf welchem sich die Öffnungen der inneren Gefäßkanäle befinden.

Die Interradialgruben erhalten nach oben ihre Begrenzung durch das Hervortreten einer Kante in der Verbindungsrichtung der beiden Stellen, wo die Ränder der benachbarten Radialgruben an die untere Seite der Muskelfortsätze anstoßen. In der Mitte einer jeden Interradialgrube liegt der Punkt, in welchem die Grenznaht zwischen zwei benachbarten Radialgliedern mit den beiden oberen Grenznähten des darunterliegenden Basalgliedes zusammenstößt.

Der Kanal, welcher den Muskelfortsatz des ersten Radialgliedes durchbohrt, setzt sich fort in dem Muskelfortsatz der unteren Gelenkfläche des zweiten Radialgliedes [Taf. I, Fig. 9]. In dem Schuterradial theilt sich der Kanal in zwei Äste, so daß jeder der beiden zu den Gelenkflächen dieses Gliedes gehörenden Muskelfortsätze von einem gleichen einfachen Kanal durchbohrt wird, dessen weitere Fortsetzung in der inneren Rinne der Arme zu suchen ist.

Aus der erläuterten Anordnung der inneren Räume des Kelches, insbesondere der Patina, ergiebt sich, daß beim *Encrinus* der Kelchboden

einen schon vom Centranalkanal des Stengels aus in der Richtung zu den Armen hinführenden radialen Bau besitzt, der sich unabhängig von der die radiale Eintheilung des Kelches unterbrechenden interradianalen Einschiebung der äußeren Basalglieder entwickelt. Die Grenzen und der Verlauf der inneren Radialräume werden nicht durch die interradianale Stellung der Basalglieder unterbrochen, und die inneren Interradialgruben haben nichts mit den Interradien des Hautskeletes zu thun. In den Radialräumen der Patina schon müssen die Organe ihren Ursprung nehmen, die sich zuerst in einem einfachen die Muskelfortsätze durchbohrenden Strang an der Innenseite der Radialglieder hinziehen und dann, am Schulterradial getheilt, in den Armrinnen fortsetzen.

Die inneren Gefäßkanäle der Kelchglieder. Auf den Artikulationsflächen der Radialglieder sind an gut erhaltenen Stücken leicht die Mündungen der das Innere dieser Glieder durchziehenden Gefäßkanäle zu finden. Sie entgingen nicht der Aufmerksamkeit Goldfufs's und sind in seinen Figuren überall an der richtigen Stelle angezeigt; aber ihr Zusammenhang und ihr Verlauf im Innern der Glieder wurde von ihm nicht verfolgt. Auf allen Artikulationsflächen finden sich zwei einander naheliegende Öffnungen, nie eine einzelne wie bei den Gliedern des *Pentacrinus*. Auf den Gelenkflächen zwischen den ersten und zweiten Radialgliedern [Taf. I, Fig. 4] liegen die Öffnungen auf dem mittleren Vorsprung der Gelenkleiste (bei Goldfufs Taf. LIV, Fig. E, wo aber die Form der Gelenkleiste nicht genau gezeichnet ist, und in Fig. F ϕ''); etwas weiter entfernt [Taf. I, Fig. 5] zeigen sie sich auf den Nahtflächen zwischen dem zweiten und dritten Radialglied (bei Goldfufs Fig. F ϕ'' und ϑ); von den beiden oberen Gelenkflächen des Schulterradials [Taf. I, Fig. 6] hat eine jede zwei dicht beieinanderliegende Öffnungen an der entsprechenden Stelle der Gelenkleisten, an welcher sich die Öffnungen an den Gelenken zwischen den ersten und zweiten Radialgliedern befinden (Goldfufs Fig. F ϑ).

Diese Öffnungen gehören zu einem complicirten System von Kanälen, deren Verlauf das in Taf. I, Fig. 12 gegebene Bild übersichtlich zur Anschauung bringt. Die Glieder des Kelches sind hier in Umrissen flach nebeneinander gelegt; die dunkleren Linien bezeichnen den Lauf der Kanäle im Innern der Glieder; die Stellen, wo die Grenzlinien der Glieder von den Kanallinien geschnitten werden, entsprechen den Öffnungen, die auf den

Artikulationsflächen der Glieder zu sehen sind. Das System der Kanäle beginnt mit fünf einfachen Stämmen, welche unterhalb der Kanten liegen, mit denen die Radialgruben der Patina unten aneinander stoßen. Diese Ausgangsstämme liegen demnach in der Mittellinie der äußeren Basalglieder und divergiren von der Centralgrube aus in interraderaler Richtung. Durch Gabelung der interraderalen Stämme entstehen zehn radial laufende Kanäle, welche unterhalb der Seitenränder der Radialgruben in gerader Richtung zu den Öffnungen auf der Gelenkfläche des ersten Radialgliedes hingehen. Dicht ehe sie auf der Gelenkleiste austreten, verbinden sich mit ihnen von den Seiten her andere Kanäle, die unter den oberen Rändern der Interraderalgruben liegen. Das erste Radialglied wird demnach von vier Kanälen durchzogen, von denen je zwei zu einem der beiden auf der Gelenkleiste sichtbaren Löcher hinführen. In dem zweiten Radialgliede sind die Löcher der unteren mit denen der oberen Artikulationsfläche durch einfache geradlinig durchgehende Kanäle verbunden. In dem Schulterradial aber wird die Verbindung der zwei Löcher auf der unteren Artikulationsfläche mit den vier Löchern der beiden oberen Gelenkflächen dadurch hergestellt, daß im Innern zwei in der Mitte sich kreuzende Verbindungskanäle hinzukommen; von den äußeren Löchern auf den oberen Gelenkflächen führen gerade Kanäle zu den Löchern der unteren Artikulationsfläche hin, während die inneren Löcher der oberen Gelenkflächen die Mündungen der Verbindungskanäle sind, die sich von den gerade aufwärts gehenden Kanälen nahe der unteren Artikulationsfläche abzweigen.

Die im Grunde der Patina unter den Kanten der Radialgruben liegenden Kanäle sind nur durch eine dünne Decke geschlossen und werden leicht, wenn die innere Fläche nicht ganz unversehrt erhalten ist, als Furchen sichtbar; so sind sie bei Goldfufs Taf. LIV, Fig. E gezeichnet und beschrieben. Die Decke des Kanals unter dem oberen Rande der Interraderalgruben ist etwas dicker, doch kann auch dieser Kanal leicht, eben so wie seine Verbindung mit den radialen Kanälen und den beiden Löchern der Gelenkfläche blosgelegt werden. Der Verlauf der tiefer im Innern liegenden Kanäle in den oberen Radialgliedern ist etwas schwieriger durch Anschneiden aufzudecken.

Ein ähnliches System von Kanälen, verbunden mit einer bald mehr bald weniger ausgebildeten Theilung des Kelchbodens in radiale und interraderale

diale Gruben, findet sich außer bei dem *Encrinus* bei allen Crinoiden, die Miller in der Gattung *Apiocrinus* zusammenfasste. Diese fossilen Crinoiden unterscheiden sich hierin wesentlich von *Pentacrinus* und *Comatula* und können in der Abtheilung der *Crinoidea articulata* als eine besondere Familie zusammengefasst werden. Beim *Pentacrinus* und der ihm nahe verwandten *Comatula* hat die Basis keinen wesentlichen Antheil an der Zusammensetzung des Kelchbodens, sie ist daher weniger entwickelt und kann ganz fehlen; von einer Erweiterung des Centralkanals des Stengels gehen hier unmittelbar die Kanäle in die Radien des Kelches ab, und die innere Höhlung des Kelches ist ein Trichter, der in seinem Umfange durch zehn vom Centrum ausstrahlende Furchen, fünf radiale und fünf interradianale, in zehn gleiche Felder getheilt ist. Bei *Apiocrinus* gehen eben so wie bei *Encrinus* die Verzweigungen des Centralkanals zuerst interradianal in die im Grunde des Kelchbodens ausgebreiteten Basalglieder und werden erst durch ihre Gabelung als Doppel-Kanäle radial. In vielen von Goldfuß gegebenen Zeichnungen von *Apiocrinus* ist die Gabelung der unbedeckten Kanalfurchen in den Basalgliedern, an welcher die Analogie mit *Encrinus* zu erkennen ist, deutlich ausgedrückt (Taf. LV, Fig. B, D, F, Taf. LVI, Fig. 3 B, F, G, I, Taf. LVII, Fig. 1 H, L, Fig. 2 e; vergl. von *Pentacrinus* und verwandten Taf. LI, Fig. 3h, Taf. L, Fig. 4 m, p, Taf. LXI, Fig. 1 B, Fig. 3 B).

Innere Struktur der Kelchglieder. Die innere Struktur der Kelchglieder, welche durch die Art und Weise ihres Wachstums bedingt ist, muß nothwendig sehr verschieden sein von der Struktur der Stengelglieder, weil bei ihnen nicht durch einen einfachen Centralkanal ein Mittelpunkt für gleichmäßige Erweiterung im äußeren Umfang und durch einander gleichwerthige obere und untere Flächen die Bedingung für ein gleichmäßiges Wachsen in der Länge gegeben ist. Bei den Kelchgliedern stellt sich das Außen dem Innen gegenüber und die Kanäle, von welchen die zur Erweiterung der Glieder erforderlichen Säfte sich verbreiteten, verlaufen ohne Beziehung zu dem Centrum der einzelnen Glieder nahe der inneren Oberfläche. Dieses Verhältniß ist zu beachten bei der Beurtheilung einer eigenthümlichen Struktur, die an den äußeren Basalgliedern und den ersten Radialen beobachtet wurde.

An vier isolirten äußeren Basalgliedern von Schwerfen, an welchen die seitlichen Artikulationsflächen mit ihren gekerbten Rändern ganz unver-

letzt erhalten sind, läßt die in übereinstimmender Weise von vollständigen Gliedern abweichende Beschaffenheit der unteren und oberen Seite erkennen, daß in den vorhandenen Stücken nur die mittlere Masse der Glieder erhalten ist, von der sich oben und unten Theile gelöst haben, welche, wie die Epiphysen eines Knochens, mit der mittleren Masse nur locker verwachsen waren und bei der Ablösung eine raue Oberfläche zurückliessen. Während bei vollständigen Gliedern die obere Fläche sattelförmige Biegungen zeigt, welche die zum Gliede gehörenden Theile der Radial- und Interradialgruben begrenzen, findet sich hier eine raue obere Fläche, auf welcher die Unterseite der zu dem Gliede gehörenden Kanäle blosliegt. Die Kanäle verliefen demnach auf der Grenze zwischen dem erhaltenen Mittelstück und der abgelösten inneren Epiphyse des Gliedes. Auf der unteren, dem Stengel zugekehrten Fläche erstreckt sich die raue Ablösungsfläche von den äußeren und seitlichen Rändern bis an den Rand der Vertiefung, mit welcher das Glied dem Stengel auflag. Der abgelöste Theil entspricht also hier in seinem Umfange dem an dem Kelche außen sichtbaren Stück des Basalgliedes. Zur Erläuterung sind auf Tafel I, Fig. 10 und 11 die Ansichten der oberen und unteren Seite in Fig. 10 von einem vollständigen äußeren Basalgliede, in Fig. 11 von einem der beschriebenen Mittelstücke von Schwerfen nebeneinander dargestellt.

Von den Zeichnungen der äußeren Basalglieder, die Goldfuß Taf. LIV, Fig. F₈ gegeben hat, stellt ϵ . die untere oder Außenseite eines vollständig erhaltenen Gliedes dar; die übrigen Zeichnungen scheinen nach Stücken von Schwerfen entworfen zu sein, an denen eben so wie bei den beschriebenen die Epiphysen gelöst waren; bei ϵ , sind nur in dem Interradialraum zwischen den Kanalfurchen die Rauigkeiten der Ablösungsfläche angedeutet, die aber eben so auf den seitlichen Räumen vorhanden sind.

An zwei ersten Radialgliedern, ebenfalls von Schwerfen, zeigt die äußere Seite eine raue Fläche, die nicht durch Zerstörung oder Abreibung, sondern ebenfalls nur durch Ablösung eines äußeren Stückes des Gliedes entstanden sein kann, da die Innenseite und die Artikulationsflächen auf das Vollkommenste erhalten sind. An einem anderen zersetzten Gliede ist zu erkennen, daß der sich ablösende äußere Theil aus dicht übereinanderliegenden Schichten zusammengesetzt ist. Man muß annehmen, daß die so unregelmäßig und ungleich beim *Encrinus liliiformis* sich ausbildende sack-

förmige Verlängerung der ersten Radialglieder bloß dem äußeren, durch schichtenweisen äußeren Ansatz sich vergrößernden Theil des Gliedes angehört, der seiner abweichenden Struktur wegen sich von dem mittleren und inneren Theil des Gliedes zu lösen im Stande war.

3. Die Arme.

Die Arme des *Encrinus liliiformis* bestehen aus 10 einfachen Strahlen, welche den doppelten Gelenkflächen der axillaren Radialglieder aufgesetzt sind. Jeder Arm besteht aus einer einfachen Reihe von Gliedern, die anfangs mit breiten, von einer Seite zur andern herüberreichenden Artikulationsflächen auf einander ruhen, bald aber sich alternirend verkürzen und sich zweizeilig ordnen, so daß die in der Reihe übereinander folgenden Glieder sich nur mit schmalen, schrägen, gegen die Mitte des Armes gesenkten Flächen berühren, während nach außen zwei alternirende Glieder mit breiteren horizontalen Artikulationsflächen auf einander zu liegen kommen. Das Gesetz der Entstehung dieser alternirenden Zweizeiligkeit oder Distichie der Armglieder wurde von Herrn Müller entwickelt. Die Stellung der Pinnulen an den Seiten solcher zweizeiligen Arme gab ihm den Beweis, daß die Zweizeiligkeit nur eine Formänderung der einfachen Reihe von untergeordnetem Werth sei, und daß sie nicht, wie bis in neuester Zeit widersinnig geschrieben ist, für eine unvollkommen ausgebildete Theilung des Armes angesehen werden dürfe. Die Pinnulen sitzen an den Seiten der Arme des *Encrinus* nach Ausbildung ihrer Distichie an allen aneinanderstoßenden Gliedern, weil hier nicht die in der Reihe sich folgenden, sondern die alternirenden Glieder der Reihe auf einander ruhen. An den Außenseiten der beiden zu einem Radius gehörenden Arme trägt das zweite Armglied die erste Pinnula.

Die Arme konnten von dem Thiere dicht aneinander gelegt werden und bildeten dann einen nach oben etwas keulenförmig erweiterten, spitz auslaufenden Körper, der von älteren Autoren, nachdem die ursprüngliche Bedeutung der Benennung *Encrinus* vergessen war, mit einer geschlossenen Blume verglichen wurde. Je zwei benachbarte Arme liegen mit ebenen Seitenflächen aneinander, welche in der unteren Hälfte der Arme breit und durch scharfe Kanten von der Außenseite abgegrenzt sind, nach oben schmaler werden und sich nach den Enden hin ganz verlieren, bald früher bald

später. Gleichzeitig mit dem Verschmälern der Seitenflächen erhalten die anfangs flach gewölbten Außenseiten der Arme eine höhere Wölbung und die einzelnen Armglieder bekommen knotige Verdickungen, die sich zu kurzen, zusammengedrückten Dornen ausbilden können, ausnahmsweise aber auch fast ganz fehlen.

Gewöhnlich folgen über den Schulterradialen nur wenige, fünf bis sieben, einfach übereinanderliegende Armglieder, seltener bei einzelnen Armen besonders großer Kronen eine grössere Zahl, bis zehn. Das erste Armglied ist höher als die folgenden und durch eine schief liegende Artikulationsfläche von dem zweiten Armgliede geschieden, welches oben eine horizontale Artikulationsfläche erhält; dann folgen die übrigen, niedrigen, die beiden Seiten des Arms noch erreichenden Glieder. Die Verkürzung der Armglieder bildet sich meist sehr schnell in wenigen Gliedern zu ihrem Maximum aus. Die an der äußeren Seite des Arms einen Zickzack bildenden Linien, welche den mittleren Zuschärfungsflächen der verkürzten Glieder angehören, sind viel kürzer, als die horizontalen Grenzlinien zwischen den seitlich aufeinanderliegenden alternirenden Gliedern. Die Winkel des Zickzacks sind meist größer als ein rechter. Nur in den obersten dünnen Enden der Arme verändert sich die Distichie, indem die Spitzen des Zickzacks sich verlängern, so daß die letzten Armglieder eine keilförmige Gestalt erhalten und nur mit alternierend schräg stehenden Flächen aufeinanderliegen (etwa wie an den Armen der *Alecto europaea* bei Müller Pentacrinus Taf. II, Fig. 13).

Die beiden ersten Armglieder sind unbeweglich durch Nahtflächen mit einander verbunden und zeichnen sich meist, wie die zweiten und dritten Radialglieder des Kelches, auch schon äußerlich als enger zusammengehörende Glieder durch eine weniger deutliche Trennungslinie und durch gemeinschaftliches Anschwellen aus. Die Nahtfläche zwischen diesen beiden Gliedern (Goldfufs Taf. LIV, Fig. G χ_1 und χ_2 an der linken Seite) gleicht der Nahtfläche zwischen dem zweiten und dritten Radial, doch fehlt ihr die vollständige Symmetrie der letzteren [Taf. I, Fig. 8, zu vergleichen mit Fig. 5]. Die folgenden Armglieder sind beweglich durch Gelenkflächen, welche denen der Kelchradiale analog gebaut sind. Bei den unteren, einfach aufeinanderliegenden Armgliedern, vor ausgebildeter Distichie, verbindet eine Kante geradlinig die beiden Ecken, in welchen die Außenseite des

Armgliebes mit den Seitenflächen zusammenstößt; der dadurch abgeschnittene äußere Theil der Artikulationsfläche ist eine Rinne, deren Mitte wie bei den Gelenkflächen der Kelchradiale zu einer tieferen Grube ausgehöhlt ist. (Goldfufs fig. cit. $\propto$. an der rechten Seite, obere Gelenkfläche des zweiten Armgliebes). In den oberen Armgliedern, nach ausgebildeter Distichie, wird der die Gelenkgrube begrenzende Rand allmählig weniger bestimmt und zuletzt ganz undeutlich; er läuft von der seitlichen Gelenkfläche, mit welcher die alternirenden Glieder aufeinanderliegen, auch auf die schmale mittlere Zuschärfungsfläche herab. Die Ränder von sämtlichen Gelenkgruben der Armglieder sind einander parallel und würden rechte Winkel bilden mit Radien, die man von der Axe der Krone gegen ihren Umfang zöge. Die Arme konnten daher nur gleich den Kelchradialen von aussen nach innen, nicht seitlich bewegt werden.

Die Muskeln der Armglieder liegen, wie bei den Kelchradialen, auf lippenförmigen Fortsätzen, die bei den unteren Armgliedern in der ganzen Breite des Gliedes vortreten und in der Mitte noch von einem geschlossenen Kanal durchbohrt sind, welcher die Fortsetzung des in dem Schulterradial sich theilenden Kanals der Kelchglieder bildet. In den oberen Armgliedern, nach ausgebildeter Distichie, verkürzen sich die lippenförmigen Fortsätze zu kurzen Vorsprüngen, die in alternirender Stellung an den Seiten der jetzt offenen und zwischen den Vorsprüngen sich durchwindenden Armrinne sichtbar sind.

Gleich den Kelchgliedern werden auch die Armglieder nicht von einem Centralkanal, sondern von zwei dicht nebeneinander herlaufenden Kanälen durchzogen, welche an den zwei Öffnungen auf jeder der Gelenkflächen des Schulterradials ihren Anfang nehmen und in gerader Richtung aufwärts die Armglieder der Reihe nach durchbohren. Auf der Nahtfläche zwischen dem ersten und zweiten Armgliede zeigen sich die Löcher ungefähr in der Mitte nahe dem Kanal des Muskelfortsatzes [Taf. I, Fig. 8]; eben so liegen sie in der Mitte auf den Gelenkflächen der nachfolgenden Glieder (vergl. die Figuren bei Goldfufs Taf. LIV, Fig. G). Auf den verkürzten Gliedern, nach ausgebildeter Distichie, liegen die Löcher auf den schmalen Zuschärfungsflächen, mit welchen sich die in der Reihe aufeinander folgenden Armglieder berühren, mithin an der einzigen Stelle, wo die Kanäle durchgehen konnten, um in gerader Richtung sämtliche Armglieder als

Glieder einer einfachen Reihe miteinander zu verbinden (vergl. Goldfufs Taf. LIV, Fig. H_v, die beiden Punkte auf den mittleren Zuschärfungsflächen; die nach aufsen gegen die Ränder hin in diesen Figuren angegebenen Punkte sind Gruben ohne Bedeutung). Der Doppelkanal behält demnach für den ganzen Arm eine centrale Lage und bekömmt nur in den einzelnen Gliedern in Folge ihrer Verkürzung zur Distichie eine randliche Stellung.

Die Pinnulen der Arme sind von ihrer Insertionsstelle aus schräg nach oben gekehrt und liegen dicht aufeinander, so daß sie Wedel bilden, welche den Seiten der Arme ansitzen wie die Fahnen am Kiel einer Feder. Wahrscheinlich wurden die Pinnulen nicht einzeln, sondern die zu einem Wedel gehörigen nur gemeinschaftlich bewegt. Die zwei zu einem Arm gehörenden Wedel wurden bei geschlossenen Armen mit ihren inneren Seiten aneinander gelegt, konnten also von innen nach aufsen bewegt werden, vielleicht verbunden mit einer geringen Bewegung auf und abwärts. Jede Pinnula hat vier Seiten: eine flache Ober- und Unter-Seite, mit welchen sie den benachbarten Pinnulen anliegt, eine Außenseite und eine Innenseite. Die Außenseite ist bei den unteren Pinnulen flach und wird nur zur Spitze hin gewölbt und selbst kantig; bei den oberen Pinnulen haben nur die untersten Glieder eine flache Außenseite. Die Innenseite der Pinnula ist in ihrer ganzen Länge von einer engen und tiefen Rinne ausgehöhlt, deren scharfe Ränder sägenartig gezähnt sind; die Zähne verlängern sich auf den Seiten zu kammartigen Streifen, wie dies sehr gut bei Goldfufs (Taf. LIV, Fig. H_o) dargestellt ist. Das unterste Glied der Pinnulen ist meist sehr kurz, stets kürzer als breit, das zweite etwa so lang wie breit, die folgenden sind länger als breit.

Über die Beschaffenheit der Artikulationsflächen und über die Art wie der Centralkanal der Pinnulen mit den beiden Centralkanälen der Armglieder in Verbindung steht, konnten Beobachtungen nicht mit hinreichender Schärfe gemacht werden.

Unregelmäßig ausgebildete Kronen.

Verhältnißmäßig nicht selten kommen bei Kronen des *Encrinus liliiformis* in der Ausbildung einzelner Theile oder in der radialen Zusammensetzung des Ganzen Störungen vor, die zum Theil als regellose Monstrositäten nur von untergeordnetem Interesse sind, zum Theil aber in einer merk-

würdigen monströsen Ausbildung von Charakteren bestehen, welche in regelmäßiger Entwicklung gute Unterschiede für Arten abgeben. Herr von Strombeck hat diesen Unregelmäßigkeiten eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet und sie größtentheils zuerst kennen gelehrt. Er beschrieb einzelne zuerst im ersten Bande von der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft im J. 1849 (S. 158 fg.) und machte sie ferner in einem besonderen Aufsatz „Über Mißbildungen von *Encrinus liliiformis* Lam.“ im vierten Bande der Palaeontographica (S. 169 fg. Taf. XXXI) ausführlicher bekannt.

Bloße Monstrositäten in der Ausbildung einzelner Theile zeigen sich am häufigsten an den Armen. Gar nicht selten sind ein oder ein paar Armglieder von monströser Dicke, oder ein einzelnes Glied in der Reihe ist monströs verkümmert. Ferner kommt es vor, daß der ganze obere Theil des Armes, wahrscheinlich in Folge einer Verletzung in jugendlichem Alter, monströs verkümmert ist. Eine Krone, an welcher alle Arme von solchen Verkümmernngen betroffen sind, ist von Goldfuß Taf. LIV, Fig. B dargestellt. Einen vollständig verkrüppelten Arm zeichnete von Strombeck (a. a. O. Fig. 4).

Eine monströse Spaltung eines einzelnen Armes beobachtete von Strombeck an zwei Kronen (a. a. O. Taf. XXXI, Fig. 13, 14); sie findet sich ähnlich ausgebildet an dem einen Arm einer Krone von Sargstedt bei Halberstadt aus Fr. Hoffmann's Sammlung. Solche monströse Spaltungen entstehen nicht, wie es gesetzmäßig bei regelmäßig sich theilenden Armen der Fall ist, durch Ausbildung eines Axillargliedes, von welchem die Theilung ausgeht, sondern die einfache Reihe oder Doppelreihe der Glieder zerfällt unregelmäßig in zwei Reihen, die nach erfolgter Spaltung eine jede den regelmässigen Bau des einzelnen Armes fortführen. An dem Stück der Berliner Sammlung findet die Spaltung gerade an der Stelle statt, wo die Distichie des Armes sich zu bilden anfängt. Unterhalb der Spaltung ist schon das vierte Armglied von monströser Länge. Die Spaltung beginnt über dem fünften Armglied.

Das monströse Fehlen eines ganzen Armes beobachtete von Strombeck (a. a. O. Fig. 3). Der monströse Radius erhält hier kein Axillarradial, so daß auf den unteren Radialgliedern nur ein einzelner Arm sitzt.

Eine eigenthümliche monströse überzählige Ausbildung von Armen zeigt ein Stück aus L. von Buch's Sammlung vom Elm. Der eine Radius ist bis zur Basis herab gespalten. Das erste Radialglied in diesem Radius ist etwas gröfser als bei den übrigen Radien und besteht aus zwei in der Mitte durch eine Furche getrennten Stücken. Darüber folgen nebeneinander liegend zwei zweite und zwei axillare Radialglieder, und auf diesen vier Arme, von denen nur der eine, etwas verkümmert, nicht die vollständige Ausbildung der übrigen erlangte.

Zwei Kronen beobachtete von Strombeck, an denen der eine Radius ganz fehlt (a. a. O. Fig. 1 und 2); die vier vorhandenen Radien sind von normaler Bildung.

Am Kelch sah Quenstedt an einer Basis (Handbuch Tab. 54, Fig. 4) ein paar monströs eingeschaltete Glieder. Er bemerkt (p. 614) dafs dies nicht selten vorkomme, doch habe ich Ähnliches an keiner norddeutschen Patina gesehen.

Monströses Fehlen des zweiten Radialgliedes sah von Strombeck mehrfach an einzelnen Radien, und bei einer Krone an vier Radien, in diesem Falle begleitet von einer monströsen Einschaltung zweier überzähliger Radialglieder in dem fünften Radius (a. a. O. Fig. 15).

Von diesen mannigfaltigen, regellosen Monstrositäten wesentlich verschieden sind andre in einer überzähligen Ausbildung von Armen bestehende Unregelmäßigkeiten, die ihren Grund in einer Verlängerung der Radien des Kelches haben, bewirkt durch das Auftreten zweier sekundärer Radialglieder, welche einer Gelenkfläche des Schulterradials aufsitzen und von denen das obere wieder axillar ist. Als monströse Bildung ist diese Verlängerung der Kelchradien bei *Encrinus liliiformis* meist nur an einem Radius, entweder nur an einer oder an beiden Seiten des primären Axillargliedes, seltener an zwei Radien, nie an mehreren vorgekommen. Der monströse Radius erhält drei oder vier Arme, je nachdem die sekundären Radialglieder über einer oder über beiden Gelenkflächen des primären Axillargliedes vorhanden sind; er tritt wie ein Auswuchs aus dem Umfange der Krone hervor, wodurch sich die ganze Erscheinung beim ersten Blick als eine Monstrosität zu erkennen giebt.

Im Ganzen beobachtete von Strombeck zehn Kronen, welche in Folge von monströsem Auftreten sekundärer Radialglieder statt der norma-

len 10 Arme deren 11, 12 oder 13 besitzen. Eine 11te solche Krone befindet sich in der Berliner Sammlung mit 11 Armen.

In der Mehrzahl der Fälle, an sieben Kronen (sechs von v. Strombeck beobachtet, drei davon gezeichnet a. a. O. Fig. 5, 6, 7, die siebente in der Berliner Sammlung) erhält nur in einem Radius die eine Seite des primären Axillargliedes die sekundären Radialglieder, wodurch nur ein einzelner überzähliger Arm entsteht. Bei dem Stück der Berliner Sammlung sind als eine hinzutretende Monstrosität in dem monströsen Radius nur zwei primäre Radialglieder vorhanden, indem das mittlere mit dem axillaren Radialglied vollständig verwachsen ist, und statt der gewöhnlich vorhandenen zwei sekundären Radialglieder findet sich nur ein einzelnes, unmittelbar axillares vor.

In einem von von Strombeck beobachteten Fall wiederholte sich die unsymmetrisch nur einen halben Radius treffende Theilung an einem zweiten Radius derselben Krone (a. a. O. Fig. 9).

In einem Fall hatte der eine Radius symmetrisch auf beiden Seiten des primären Axillargliedes sekundäre Radialglieder und zwar mit der hinzutretenden Abnormität, wie bei dem Stück der Berliner Sammlung, daß statt zweier nur ein unmittelbar axillar werdendes sekundäres Radialglied den Seiten des primären Axillargliedes aufsitzt (a. a. O. Fig. 8).

In zwei Fällen endlich hatte ein Radius die beiden sekundären Radialglieder symmetrisch auf beiden Seiten des primären Axillargliedes und ein zweiter Radius unsymmetrisch nur auf einer Seite wie in den ersten Fällen (a. a. O. Fig. 10 und 11). Bei diesen beiden Kronen stieg die Zahl der Arme auf 13, dem Maximum überzähliger Ausbildung von Armen, das bis jetzt an unzweifelhaft zu *Encrinus liliiformis* gehörenden monströsen Kronen beobachtet wurde.

B. Über die vom *Encrinus liliiformis* unterschiedenen Crinoiden des Muschelkalks:

Außer *Encrinus liliiformis* sind aus dem Muschelkalk andere seltene Crinoiden bekannt geworden, welche sehr verschieden beurtheilt, bald für andre Arten der Gattung *Encrinus*, bald für besondere Gattungen, bald mit Unrecht sogar nur für monströs ausgebildete Individuen der überall verbreiteten Art erklärt wurden. Zwei neue Arten von Rüdersdorf, *Encrinus Carnalli* und *Encrinus Brahlü*, gaben Veranlassung die betreffende Litteratur einer erneuerten Kritik zu unterwerfen, um die Eigenthümlichkeit der neuen Formen schärfer feststellen zu können; sie werden im Folgenden mit drei älteren Arten vergleichend beschrieben werden, dem *Encrinus Schlotheimii*, *Encrinus gracilis* und *Encrinus aculeatus*.

Für die beiden Arten *Encrinus Carnalli* und *Encrinus Schlotheimii* ist das hervortretendste, sie von *Encrinus liliiformis* unterscheidende Merkmal die vermehrte Armzahl als Folge einer gleichen Verlängerung und Theilung der Kelchradien im ganzen Umfang der Krone, wie sie als monströse Erscheinung an einzelnen Radien des *Encrinus liliiformis* beobachtet wurde. Auf jeder Gelenkfläche der primären Axillarglieder sind zwei sekundäre Radialglieder aufgesetzt, von denen das obere wieder axillar ist. Hierdurch entsteht die Zahl von 20 Armen, die bei einer Krone des *Encrinus Schlotheimii* noch erhöht wird durch monströse Ausbildung tertiärer Radialglieder auf einzelnen Gelenkflächen der sekundären Axillarglieder. Ähnliche Verlängerungen der Kelchradien sind bei anderen Gattungen jüngerer Crinoiden nicht gekannt; man würde vielmehr, wenn man nach Analogem sucht, die sekundären Radialglieder dieser *Encrinus*-Arten eher mit den Radialia distichalia des Kelches älterer Crinoiden aus der Abtheilung der *Crinoidea tessellata*, als mit den einfachen, stets aus einer größeren Gliederzahl bestehenden Stämmen von getheilten Armen jüngerer Crinoiden vergleichen können. Auf ihr Auftreten wurde von den ersten Autoren, welche sie beobachteten, wenig Gewicht gelegt; erst später beachtete sie Herm. v. Meyer und gründete darauf die Gattung *Chelocrinus*, die ein gewisses Recht auf Anerkennung geltend machen konnte, ehe durch v. Strombeck's Beob-

achtungen an monströsen Kronen die enge Verbindung des *Encrinus liliiformis* mit den Chelocrinen dargethan wurde.

Die anderen drei Arten, *Encrinus aculeatus*, *Encrinus Brahlü* und *Encrinus gracilis* unterscheiden sich gemeinsam vom *Encrinus liliiformis* in der Anordnung der Armglieder, deren Distichie nur unvollkommen oder gar nicht zur Ausbildung gelangt. Für den *Encrinus gracilis*, der sich im Bau der Arme am weitesten von *Encrinus liliiformis* entfernt, gründete Herm. v. Meyer die Gattung *Dadocrinus*, welche ebensowenig wie *Chelocrinus* beibehalten werden kann, da man den unterscheidenden Charakter in den beiden anderen Arten sich allmählig abschwächen sieht.

Die Diagnose der Gattung *Encrinus*, welche von der einzigen Art *Encrinus liliiformis* entnommen wurde, muß weiter gefaßt werden, nachdem nach verschiedenen Richtungen abweichende Arten als ihr zugehörig erkannt wurden. Sie läßt sich, wie folgt, aufstellen:

Gattung *Encrinus*.

Aus der Abtheilung der gestielten *Crinoidea articulata*.

Zusammensetzung des Kelches regulär fünftheilig.

Zwei alternirende Kreise von Basalgliedern, ein innerer und ein äußerer; der innere nur auf der Ansatzfläche des Stengels sichtbar, der äußere meist die Ansatzfläche nur wenig überragend.

Drei Radialglieder, das dritte axillar. Zuweilen darüber zwei sekundäre Radialglieder, von denen das obere wieder axillar ist. Die ersten und zweiten Radialglieder durch Gelenkflächen, die zweiten und dritten durch Nahtflächen verbunden. Auf jeder Artikulationsfläche zwei Öffnungen der inneren Kanäle.

Zehn oder zwanzig Arme, je nachdem die sekundären Radialglieder vorhanden sind oder fehlen. Die Armglieder in verschiedenen Graden alternirend verkürzt bis zu vollständig ausgebildeter Distichie. Die beiden ersten Armglieder durch Nahtflächen, alle folgenden durch Gelenkflächen verbunden. Der Arm in seiner ganzen Länge von einem doppelten Centralkanal durchbohrt.

Der obere Theil des Stengels ungleichgliedrig, oft pentagonal, zuweilen mit kleinen Cirren; der größere untere Theil gleichgliedrig, rund, ohne Cirren. Die Artikulationsflächen im oberen Stengel oft fünfblättrig gezeichnet, im unteren mit radialen Gelenkstrahlen.

1. *Encrinus Carnalli* Beyr.

Taf. I, Fig. 14.

Encrinus (Chelocrinus) Carnalli Beyrich in Zeitschr. der deutsch. geol. Ges. 1856, p. 10;
in Leonh. Bronn Jahrb. 1856, p. 28.

Die abgebildete Krone, für welche die Art aufgestellt wurde, hat sich im Sommer des Jahres 1855 im Schaumkalk des unteren Muschelkalks zu Rüdersdorf gefunden. Sie ist ringsum aus dem Gestein gelöst; der Kelch ist vollständig erhalten, von den Armen in ungleicher Länge nur der untere Theil, vom Stengel nur ein Bruchstück der drei ersten Glieder. Fragmente anderer Individuen besitzt die Bergamtssammlung zu Rüdersdorf.

Von den drei erhaltenen Stengelgliedern ist das mittlere stark angeschwollen und etwas winklig; es wird, wie an der Bruchstelle deutlich zu sehen ist, durch ein plattes scheibenförmiges Glied von der Kronenbasis getrennt. Eben so wenig wie dieses ansitzende Stengelende unterscheiden sich längere und kürzere Stengelstücke, einzelne Glieder und Wurzeln, welche in derselben Schicht vorkommen, von entsprechenden Stengeltheilen des *Encrinus liliiformis*; doch könnten solche Stengelreste auch dem *Encrinus Brahlui* angehören. Kronen des *Encrinus liliiformis* haben sich in Begleitung dieser beiden abweichenden Arten und auch in anderen Schichten zu Rüdersdorf noch nicht gefunden.

Der untere Theil des Kelches gleicht einem *Encrinus liliiformis*, bei welchem die ersten Radialglieder nicht angeschwollen oder sackförmig verlängert sind. Der sichtbare Theil der äußeren Basalglieder ist verhältnißmäßig groß. Im Ganzen ist der Kelch von breiterer und flacherer Form, weil die mittleren und oberen Radialglieder eine weniger aufgerichtete Stellung haben, wodurch für die verdoppelte Zahl der Arme der erforderliche Raum gewonnen wird. Zwei sekundäre Radialglieder sitzen in vollkommen gleicher Ausbildung ringsum den Seiten der primären Axillarglieder auf. Sie sind nur außen durch schwache Grenzlinien von einander getrennt gleich den zweiten und dritten primären Radialgliedern, daher wahrscheinlich auch gleich diesen nur durch Nahtflächen mit einander verbunden. Eine weite flache Grube ist zwischen den Spitzen zweier primären Axillarglieder, den Spitzen zweier benachbarter, aber zu verschiedenen Radien gehörender sekundärer Axillarglieder und der darunter liegenden Ecke der Patina einge-

senkt. Eine ähnliche kleinere Grube liegt zwischen den Spitzen zweier zu demselben Radius gehörender sekundärer Axillarglieder und der Spitze des darunter liegenden primären Axillargliedes. Die ersteren größeren Gruben sind den Einsenkungen vergleichbar, welche an den entsprechenden Stellen auch beim *Encrinus liliiformis* bemerkt wurden, bei dieser Art aber nie eine so bestimmte Begrenzung erhalten; die kleineren oberen Gruben können bei *Encrinus liliiformis* nicht vorkommen.

Die zwanzig Arme sind gleich stark, sämmtlich, so weit sie beobachtbar sind, von gleicher Form und gleichem Bau. Die ersten beiden Armglieder unterscheiden sich wie bei *Encrinus liliiformis* durch engere Verbindung von den übrigen. Darauf folgen, an zehn Armen beobachtbar, neun bis elf an der Außenseite des Arms durch horizontale Grenzlinien getrennte Glieder. Dann beginnt an der Außenseite die Verkürzung zur Zweizeiligkeit. Abweichend vom *Encrinus liliiformis* sind die Zuschärfungsflächen der verkürzten Glieder hier viel größer, und die Zickzacklinie auf der Außenfläche des Armes ist weniger auffallend, weil die horizontalen Linien, in welchen die alternirenden Glieder seitlich zusammentreffen, auch nach vollkommen ausgebildeter Distichie beträchtlich kürzer bleiben als die Grenzlinien zwischen den Zuschärfungsflächen. Die Seitenflächen der Arme sind breit und durch ausnehmend scharfe Kanten von der Außenseite geschieden; auf ihnen beginnt schon allmähig eine Verkürzung der unteren Armglieder, die außen noch durch horizontale Grenzlinien getrennt sind und von einer Seitenkante zur andern herüberreichen. Die Arme scheinen, wie aus anderen Stücken zu schliessen ist, länger gewesen zu sein als beim *Encrinus liliiformis*. Ihre Außenseite ist anfangs fast eben und erhält nur allmähig eine geringe mittlere Wölbung ohne hervortretende Anschwellungen der einzelnen Armglieder. Nur die Enden der Arme sind etwas stärker rundlich gewölbt, in der Distichie aber nicht unterschieden. Die Pinnulen sind von gleicher Form und Zusammensetzung wie bei *Encrinus liliiformis*.

Die großen Abweichungen im Bau der Arme würden *Encrinus Carnalli* als Art noch gut von *Encrinus liliiformis* unterscheiden lassen, auch wenn die Zusammensetzung des Kelches und die Zahl der Arme gleich wären.

Phys. Kl. 1857.

E

2. *Encrinus Schlotheimii* Quenst.

Taf. I, Fig. 13.

- a. *Encrinites Schlotheimii* Quenstedt in Wieg. Arch. 1835, II, p. 227 t. 4, f. 1; Handbuch 1852, p. 614.
Chelocrinus Schlotheimi H. v. Meyer in Leonh. Bronn Jahrb. 1837, p. 316; in Mus. Senckenb. II, 1837, p. 262 t. 16, f. 9.
Chelocrinus pentactinus, monstr., L. v. Buch in Leonh. Bronn Jahrb. 1848, p. 690.
Encrinus (Chelocrinus) Schlotheimi Bronn Enumerator 1849, p. 174.
Encrinus Schlotheimi Bronn in Lethaea Ed. 3. Bd. III, 1851, p. 48. t. 13', f. 3.
Encrinus liliiformis, monstr., v. Strombeck in Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. I, 1849, p. 163; in Palaeontogr. IV 1855, p. 177 sq.
- b. *Encrinus pentactinus* Bronn in Leonh. Bronn Jahrb. 1837, p. 30 t. 2; in Lethaea Ed. 3. Bd. III, 1851, p. 47, t. 13', f. 1.
Chelocrinus pentactinus H. v. Meyer in Leonh. Bronn Jahrb. 1837, p. 316; in Mus. Senckenb. II, 1837, p. 262, t. 16, f. 8.
Encrinus (Chelocrinus) pentactinus Bronn Enumerator 1849, p. 174.
Chelocrinus pentactinus L. v. Buch in Leonh. Bronn Jahrb. 1848, p. 690.
Encrinus liliiformis, monstr., v. Strombeck in Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. I, 1849, p. 162 sq.; in Palaeontogr. IV, 1855, p. 176. sq.
- c. *Encrinus pentactinus* Geinitz in Leonh. Bronn Jahrb. 1838, p. 530.
- d. *Encrinus liliiformis*, monstr., v. Strombeck in Palaeontogr. IV, 1855, p. 173 no. 4. t. 31, f. 12, 12'.

Den Namen *Encrinus Schlotheimii* gab Quenstedt einem Stück der Schlotheim'schen Sammlung, dessen auffallende Verschiedenheiten vom *Encrinus liliiformis* schon Schlotheim selbst sehr gut aufgefaßt hatte. Der alte dem Stück noch beiliegende Zettel lautet: „Dieser Encrinit scheint ohnerachtet seiner großen Ähnlichkeit mit *Encrinus liliiformis* dennoch eine verschiedene Art zu sein und unterscheidet sich hauptsächlich durch zahlreiche Hauptarme und durch kleine Knötchen an den hervorspringenden Knöpfchen des Blumenstiels. Angeblich vom Heimberg bei Göttingen.“ Quenstedt gab eine genaue Auseinandersetzung von der eigenthümlichen Theilung der Kelchradien, durch welche die von Schlotheim bemerkte größere Armzahl entsteht, und fügte seiner Beschreibung eine rohe, vergrößerte und ergänzte Zeichnung bei. Später sind noch einige speciellere beschreibende Bemerkungen nach Ansicht des Originals der Schlotheim'schen Sammlung von v. Strombeck (Palaeontograph. IV a. a. O.) bekannt gemacht worden. Was sonst in der Litteratur darüber gesagt ist, beschränkt sich auf Urtheile über den Werth der Art auf Grund der Quenstedt'schen

Beschreibung. Die von H. v. Meyer im Senckenberg'schen Museum gegebene Darstellung der Arme eines Radius und die Abbildung in Bronn's *Leithaea* sind nach Quenstedt's Zeichnung entworfen. Eine genauere Abbildung des Originalstückes der Schlotheim'schen Sammlung in natürlicher Gröfse ist hier beigelegt.

Das Stück der Schlotheim'schen Sammlung zeigt in einem Gestein von dem gewöhnlichen Ansehn der norddeutschen Trochitenkalke, welches sehr wohl von der zweifelhaft angegebenen Fundstelle herkommen könnte, etwas mehr als den halben Umfang einer verquetschten und durch die Reinigung stark verletzten Krone mit ansitzendem Stengelfragment von ebenfalls mangelhafter Erhaltung. Der Umriss des Stengels zunächst unter der Krone ist deutlich fünfeckig mit stumpf gerundeten Kanten und kaum merkbar eingesenkten Seiten. Bei 17 Mm. Länge und nahe 3 Mm. Dicke sind 29 Glieder zählbar, welche vom Stengel abwärts in Systemen von je vier ungleichen, doppelt alternirenden Gliedern geordnet sind. Am unteren Ende des Stengels scheint sich die Ungleichheit der Glieder zugleich mit dem fünfseitigen Umfang schon fast ganz verloren zu haben. Die stärkeren Glieder scheinen an einigen Stellen vorspringende Höcker zu tragen, Schlotheim's „Knötchen“ oder „Knöpfchen des Blumenstiels“; wahrscheinlich sind es nur die Ecken des Pentagons, welche dies Ansehn der mangelhaften Erhaltung verdanken. Cirren oder deren Narben sind nicht vorhanden. Die äusseren Basalglieder sind sehr klein, kaum sichtbar, die ersten Radialglieder flach gewölbt ohne Anschwellung, ihnen folgen die zweiten und dritten in regelmässiger Ausbildung und von gleicher Form wie bei *Encrinus liliiformis*. Auf jeder Seite der drei beobachtbaren axillaren Radialglieder sind zwei sekundäre Radialglieder regelmässig aufgesetzt. Die weitere Ausbildung der Radien ist monströs unregelmässig, indem das eine der beiden sekundären Axillarglieder nur auf einer Seite noch einmal zwei tertiäre Radialglieder erhält, von denen das obere axillar ist; hierdurch erhält der Radius fünf Arme. Vollständig ist diese Theilung nur an dem mittleren der blosliegenden Radien sichtbar, bei welchem die linke Seite des linken sekundären Axillargliedes die tertiären Radialglieder trägt. Bei dem links anstossenden Radius sitzen die tertiären Radialglieder an derselben Stelle, bei dem rechts anstossenden dagegen auf der rechten Seite des linken sekundären Axillargliedes. Die Seiten der beiden oberen primären und der

darüber stehenden sekundären Radialglieder sind gegen die Grenze zweier benachbarter Radien hin zu einer weiten flachen Grube eingesenkt, vergleichbar den ähnlichen Gruben bei *Encrinus liliiformis* und *Encrinus Carnalli*. Die Distichie der Armglieder entwickelt sich ähnlich wie bei *Encrinus liliiformis*; nach ein paar horizontal aufeinander ruhenden Gliedern beginnt die alternirende Verkürzung, die etwa im achten Gliede schon ihr Maximum erreicht hat. Die Winkel der Zickzacklinie sind spitz, ihre Seiten etwa von gleicher Länge mit den horizontalen Grenzlinien zwischen den aufeinanderliegenden alternirenden Gliedern. Nach oben sind die Armglieder wie an einigen besser erhaltenen Stellen zu sehen ist, ähnlich wie bei *Encrinus liliiformis* knotig verdickt.

Dafs bei der beschriebenen Krone die unsymmetrische Theilung der Radien zu fünf Armen nur eine monströse Ausbildung sein könne, ist klar. Monströs ist aber nur das Auftreten der tertiären, nicht das der sekundären Radialglieder, welche vollkommen regelmäfsig ausgebildet sind. Man erhält, wenn man sich die tertiären Radialglieder fortdenkt, eine Krone mit vier Armen in jedem Radius, wie sie bei dem *Encrinus Carnalli* im ganzen Umfang der Krone ohne irgend eine monströse Störung vorhanden sind. Von dieser Art unterscheidet sich *Encrinus Schlotheimii* hauptsächlich durch die Arme, welche denen des *Encrinus liliiformis* ähnlicher gebaut sind, sich aber auch von diesen noch gut durch die spitzeren Winkel der Zickzacklinie oder die gröfseren Zuschärfungsflächen der verkürzten Armglieder unterscheiden.

In allen wesentlichen Merkmalen, auch in den äufseren Verhältnissen der Form und Gröfse, scheint mit dem *Encrinus Schlotheimii* der zwei Jahre später von Bronn beschriebene *Encrinus pentactinus* übereinzustimmen; er stellt die regelmäfsig ausgebildete Form derselben Art dar, die zuerst in monströser Ausbildung bekannt wurde. Die etwas abweichende Form des fünfseitigen Stengels mit deutlich eingesenkten Seiten kann eben so wenig für ein unterscheidendes Artmerkmal gelten, wie die von Bronn beobachteten kurzen Cirren, welche anscheinend individuell hier und da bei verschiedenen *Encrinus*-Arten vorkommen können. Als Fundort des *Encrinus pentactinus* bezeichnete Bronn den Falkenkrug bei Detmold; Leopold von Buch bemerkte, dafs dort kein Muschelkalk vorkomme,

und daß das Stück vielleicht von Schepers Draisch bei Rominghausen herrühre.

Über eine Krone mit gleicher Theilung der Radien wie bei *Encrinus pentactinus*, die am Kernberg bei Jena gefunden ist, hat Geinitz eine kurze Nachricht gegeben.

Endlich läßt sich auf den *Encrinus Schlotheimii* das von v. Strombeck in Palaeontogr. IV, Taf. XXXI, Fig. 12, 12' abgebildete Stück von Gebhardshagen bei Wolfenbüttel beziehen. Bei diesem fehlt der Kelch, 19 Arme sind erhalten, der eine fehlende könnte verschoben oder verkümmert sein; die beigegefügte Figur 12" ist eine unwahrscheinliche Konstruktion.

Encrinus Schlotheimii scheint hiernach eine zwar seltene aber verbreitet in Begleitung des *Encrinus liliiformis* vorkommende Art zu sein.

Von früheren Autoren erkannte zuerst Herm. v. Meyer die große Analogie in der Theilung der Radien bei *Encrinus Schlotheimii* und *Encrinus pentactinus*; er schlug zugleich vor, diese Arten als eine besondere Gattung *Chelocrinus* von *Encrinus* zu trennen und erklärte es auch schon für möglich, wenn auch nicht wahrscheinlich, daß der *Encrinus Schlotheimii* nur eine monströs ausgebildete Krone sein könne, die sich jedoch durch ihren nach Quenstedt's Zeichnung für rund gehaltenen Stengel, abgesehen von der monströsen Theilung der Radien, als Art von *Encrinus pentactinus* unterscheiden würde. Gegen die Gattung *Chelocrinus* erhob zuerst Bronn (Jahrb. 1837, p. 316 Note) einen Einwurf, der auf einem Mißverständniß beruhte, indem dem *Encrinus Schlotheimii* nur 15 statt 25 Arme zugeschrieben wurden. Sonderbar genug macht Quenstedt selbst denselben Fehler in der kurzen Bemerkung über seine Art im Handbuch der Petrefaktenkunde S. 614, auch in Geinitz's Grundriß ist er aufgenommen. Im Enumerator unterschied Bronn außer *Chelocrinus* noch *Chelencrinus* als Sektionen von *Encrinus*, zu ersterer den *Encrinus pentactinus*, zu letzterer den *Encrinus Schlotheimii* rechnend. In der neuen Ausgabe der Lethaea sind beide Arten beibehalten, die Trennung der Sektionen aber ist auf Grund der Beobachtungen v. Strombeck's aufgehoben. Dem *Encrinus Schlotheimii* sind hier in der Beschreibung große wirtelförmig stehende Cirren zugeschrieben, wahrscheinlich in Folge des schon bei der ersten Beschreibung des *Encrinus pentactinus* vorkommenden Mißverständnisses, daß Quenstedt den *Pentacrinites dubius* von Waltershausen (Wieg. Arch. 1835

II, Taf. 4, Fig. 2) fraglich auf den *Encrinus Schlotheimii* bezogen habe. Quenstedt war vielmehr der Meinung, daß die eigenthümliche, a. a. O. Taf. 4 Fig. 3' abgebildete, dünngliedrige, schlesische Stengelform von rundem Umfang und ohne Cirren der Stengel des *Encrinus Schlotheimii* sein könne.

3. *Encrinus aculeatus* Mey.

Taf. I, Fig. 16 a, b.

H. v. Meyer in Leonh. Bronn Jahrb. 1847, p. 576; in Palaeontogr. I, 1851, p. 262 t. 32, f. 1.

Die Art wurde für eine nur mangelhaft erhaltene Krone aus ober-schlesischem Muschelkalk aufgestellt. Das einschließende Gestein, ein gelblicher Kalkstein, läßt vermuthen, daß die Angabe des Fundortes „aus dem Sohlenstein der Friedrichsgrube bei Tarnowitz“ auf einer Verwechslung beruht. Zwei Patinen, welche ich nach Vergleichung mit dem Original der Mentzel'schen Sammlung zu derselben Art rechne, stammen von Mikultschütz, wo ich sie selbst mit *Spirifer Mentzelii* und anderen Arten, die bei Tarnowitz in dem Kalksteinlager des sogenannten Böhm'schen Steinbruches vorkommen, gefunden habe.

Von den beiden Patinen von Mikultschütz ist die kleinere hier abgebildete 4,5 Mm., die größere 8 Mm. breit. Auf der Ansatzfläche des Stengels bildet der Kreis der inneren Basalglieder wie bei *Encrinus liliiformis* einen Stern, dessen Spitzen den Rand der Ansatzfläche erreichen. Die äußeren Basalglieder überragen den Rand und würden daher an einer Krone mit ansitzendem Stengel noch außen sichtbar sein. Die ersten Radialglieder liegen horizontal in der Ebene der Ansatzfläche und zeichnen sich durch ihre spitz zugeschärfte Form aus, wie sie bei *Encrinus liliiformis* nicht vorkommt.

An der Krone der Mentzel'schen Sammlung, von welcher Herm. v. Meyer ein der unvollkommenen Erhaltung entsprechendes Bild gegeben hat, ist die Basis nicht blogelegt; die ersten Radialglieder sind nur theilweise sichtbar, die zweiten erheben sich zu einem spitzen Höcker, die axillaren dritten zu einer nach oben durch eine Querfurche getheilten, daher zwei querstehende Höcker tragenden Anschwellung. In der Beschreibung Herm. von Meyer's scheinen diese nur unvollkommen beobachtbaren Theile anders gedeutet zu sein, indem die ersten Radialglieder übersehen, die zweiten

als die ersten, und die beiden Höcker der axillaren Radialglieder als dem zweiten und dritten Radialgliede angehörig beschrieben wurden. Die Arme liegen mit ebenen durch eine scharfe Kante begrenzten Seitenflächen aneinander. Sie unterscheiden sich von den Armen des *Encrinus liliiiformis* theils durch die Struktur, indem alle Glieder, vom ersten an, mit starken, aufwärts an Höhe und Schärfe zunehmenden Dornen besetzt sind, theils durch die geringere alternirende Verkürzung der Glieder. An der Außenseite des Armes sind die Glieder keilförmig begrenzt, so daß die Spitzen der Keile in den Grenzkanten zwischen der Außenseite und den Seitenflächen liegen und die abwechselnden Glieder nur noch auf den Seitenflächen mit horizontalen Grenzlinien aufeinander zu ruhen kommen. Diese Verkürzung der Armglieder gleicht derjenigen, welche in Quenstedt's Handbuch Tab. 54, Fig. 8 an einer kleinen, sicher mit Unrecht noch zu *Encrinus liliiiformis* gerechneten Krone dargestellt ist.

In dem Kalkstein von Mikultschütz, wo die beiden Patinen gefunden wurden und auch an anderen Orten in Oberschlesien, wie im Sohlenstein der Friedrichsgrube bei Tarnowitz und in großer Menge zu Rofsberg bei Beuthen, kommen neben anderen Stengelformen auch solche vor, die vollkommen mit *Encrinus liliiiformis* übereinstimmen. Wahrscheinlich gehören sie zum Theil zu *Encrinus aculeatus*. Einzelne Glieder von Mikultschütz und Rofsberg, ganz von der Form verdickter Glieder aus dem oberen Stengel des *Encrinus liliiiformis*, haben einen Wirtel kleiner von abgefallenen Cirren herrührender Narben; auch wurde einmal ein noch ansitzendes Cirrenglied beobachtet.

Encrinus Brahlü Overw.

Taf. II.

Overweg in Zeitschr. der deutsch. geol. Ges. Band. II 1850, p. 6.

Das einzige bis jetzt bekannt gewordene Stück des *Encrinus Brahlü* befindet sich in der Sammlung des Rüdersdorfer Bergamts. Die erste Nachricht von dem interessanten Funde gab Overweg im J. 1849 in der Novembersitzung der deutschen geologischen Gesellschaft, indem er zugleich eine gute Zeichnung des Stückes vorlegte und die neue Art zu Ehren des damaligen Bergamts-Direktors zu Rüdersdorf, Herrn Brahl, benannte.

Eine Gruppe von vier in einem gemeinschaftlichen Wurzelstock miteinander verbundenen Individuen liegt auf der unteren Schichtfläche einer etwa $\frac{1}{2}$ Zoll dicken Lage von splittrigem, grauem Kalkstein, die fest, aber unter scharfer Trennung der beiderlei Gesteine, mit einer dickeren Lage von gewöhnlichem gelben Schaumkalk verwachsen ist. Die Schichtfläche ist uneben, voller Höcker und Gruben, und wie von einer Kruste überzogen; sie war durch eine sehr dünne Lettenlage von einer anderen unterliegenden Schicht geschieden, von der einzelne durch ihre Bruchflächen kenntliche Bruchstücke beim Losbrechen der Platte in den grubigen Vertiefungen der Schichtfläche festgehalten wurden. Auf einem solchen Bruchstück der unterliegenden Schicht ist der Wurzelstock unsrer Crinoiden-Gruppe angewachsen, deren vortreffliche Erhaltung sich dadurch erklären läßt, daß sie von dem Schlamm der dünnen Lettenlage umhüllt und vor einem festen Verwachsen mit dem einschließenden Gestein geschützt wurde. Ausser der Gruppe des *Encrinus Brahlü* zeigt die Schichtfläche nichts von anderen organischen Resten.

An dem Wurzelstock sind deutlich die den einzelnen Individuen zufallenden Theile durch unregelmäßig verlaufende Grenzlinien getrennt. Vollständig bis zur Krone ist nur einer der vier Stengel erhalten; von den übrigen sind mehr oder minder große Theile in der nicht vorhandenen Gegenplatte zurückgeblieben. Zwei Individuen hatten einen kürzeren Stengel als die beiden anderen. Die Länge des vollständig erhaltenen Stengels ist etwa 190 Mm., wovon nur etwa 20 Mm. auf den ungleichgliedrigen oberen Stengel kommen. In diesem sind deutlich nur acht Systeme von vier doppelt alternirenden Gliedern zu unterscheiden. Zunächst der Krone sind die dickeren Glieder von pentagonalem Umriss mit stumpf gerundeten Ecken; aber schon in der Mitte des ungleichgliedrigen Stengeltheiles rundet sich allmählig der Umriss und eben so allmählig verliert sich weiterhin die Ungleichheit der Glieder. In dem gleichgliedrigen Stengeltheil werden die Glieder abwärts allmählig etwas länger und erhalten zugleich gröber gekerbte Nähte. Die Dicke des Stengels wächst abwärts von 3 bis auf 4, zunächst der Wurzel bis auf 5 Mm. Der ganze Stengel hat etwa 140 Glieder, von welchen die unteren 50 mehr als die halbe Länge des Stengels ausmachen; man zählt in dem unteren und mittleren Theil des gleichgliedrigen Stengels auf etwa

20 Mm., höher hinauf auf 15 und zunächst dem ungleichgliedrigen Stengel auf nur 10 Mm. Länge 10 Stengelglieder.

Von den vier Kronen haben drei den Kelch vollständig erhalten mit einem größeren oder geringeren Theil der Arme, an der vierten sind nur Fragmente der Arme vorhanden. Die Kronen sind von gleicher Gröfse, gleicher Form und gleichem Bau. Sie zeichnen sich, verglichen mit *Encrinus liliiformis*, zuerst auffallend durch die Lage und Gröfse der äufseren Basalglieder aus, die hier in schräger Richtung vom Stengel aufsteigen, so dafs sie sich mit den unteren Radialgliedern zur Form eines stumpfen, abgestutzten, mit seiner Abstützungsfläche dem Stengel aufliegenden Kegels verbinden. Die ersten Radialglieder zeigen keine Auftreibung nach aufsen und unten; sie sind durch deutlichere Nähte von den zweiten, als diese von den dritten geschieden. Die Arme sind verhältnismäfsig schwächer und kürzer als beim *Encrinus liliiformis*. Die ersten beiden Glieder sind von gleicher Form und Stellung wie bei letzterem, darauf folgen entweder noch ein paar mit horizontalen Nähten an einander stofsende Glieder, oder es beginnen die Glieder schon vom dritten an sich alternirend keilförmig zu verkürzen, so dafs die spitzen Enden der Zuschärfungen sich nur wenig vom Armrande entfernen. Obwohl hierbei nicht wie bei vollkommen ausgebildeter Distichie der Armglieder eine gezackte Mittellinie entsteht, so kommen doch noch immer an den Seiten, wo die Pinnulen ansitzen, zwei alternirende Glieder auf einander zu ruhen. Den nach aufsen gewölbten Armen fehlen die Seitenkanten und ebenen Seitenflächen, durch welche die Arme des *Encrinus liliiformis* in den Stand gesetzt werden, fest aneinander gelegt einen geschlossenen Körper zu bilden. Die Pinnulen haben gleiche Form und Gliederung wie bei *Encrinus liliiformis*.

Encrinus Brahlü ist hiernach von *Encrinus liliiformis* wesentlich darin verschieden, dafs am Kelche die äufseren Basalglieder schräg vom Stengel in gleicher Neigung mit den ersten Radialgliedern ansteigen, und dafs die Arme, die sich seitlich nicht fest aneinanderfügen konnten, nur unvollkommen zweizeilig geordnete Glieder besitzen. In beiderlei unterscheidenden Merkmalen steht *Encrinus Brahlü* in der Mitte zwischen *Encrinus liliiformis* und *Encrinus gracilis*. Die Stengel von *Encrinus Brahlü* und *Encrinus liliiformis* sind ununterscheidbar.

5. *Encrinus gracilis* Buch.

Taf. I, Fig. 15 a, b.

Encrinus gracilis L. v. Buch in Bericht. d. Berl. Akad. 1845, p. 27.*Dadocrinus gracilis* H. v. Meyer in Leonh. Bronn Jahrb. 1847, p. 575; in Palaeontogr. I, 1851, p. 266 t. 31 f. 2; t. 32 f. 4, 5, 6; t. 31 f. 9-13; t. 32 f. 7.

Leopold von Buch brachte von seiner Reise im Jahre 1844 ein Muschelkalkstück von Recoaro zurück, auf welchem zwischen zahlreichen Stengeltrümmern die kleine hier abgebildete Krone erhalten ist. Diese Reste gaben Veranlassung zur Aufstellung des *Encrinus gracilis*, der gleichzeitig, wenn auch nur nach Stengelresten, als eine außerhalb der Alpen auch in Oberschlesien vorkommende Art erkannt wurde. Sehr bald darauf fand in Schlesien Mentzel einige Kronen und später bei Chorzow eine Schicht ganz erfüllt mit Kronen und ansitzenden Stengeln, die in allen Altersstadien die Entwicklung des Thieres von winzigster Gröfse an bis zum ausgewachsenen Zustande, in welchem die Art zuerst beobachtet wurde, vor Augen legen.

Der Stengel ist ausgezeichnet durch geringe, den kleinen Kronen entsprechende Dicke bei grofser Länge. Er besteht aus einem ungleichgliedrigen oberen Theil von pentagonalem Umfang, meist mit deutlich doppelt alternirend geordneten Gliedern, und aus einem längeren unteren Theil, dessen Glieder gleich lang und rund sind mit Gelenkflächen von gleicher Beschaffenheit wie bei *Encrinus liliiformis*. Von dem oberen pentagonalen Stengel, der eine Länge von mehr als drei Zoll erreichen kann, giebt die Abbildung in Palaeontographica Tab. XXXI, Fig. 2 eine gute Darstellung. In der Nähe der Krone treten die Kanten des Pentagons meist stärker hervor und geben dem Stengel hier noch mehr als bei andren Arten ein *Pentacrinus*-artiges Ansehn; sie werden jedoch nie scharf und es kommen keine Cirren vor. Zuweilen sind die stärkeren, oft ringförmig vorstehenden Glieder an den Kanten etwas knotig verdickt, seltener auch die übrigen Glieder. Die Seiten des Pentagons sind bald mehr bald weniger vertieft. In allen diesen Verhältnissen gleicht der obere Stengel am meisten der von Bronn gegebenen Beschreibung seines *Encrinus pentactinus*. Mit dem Verschwinden des pentagonalen Umrisses verliert sich allmähig auch die Ungleichheit der Glieder; der Stengel wird zunächst walzig mit aufsen ebenflächigen Gliedern,

und erhält erst später die zierliche Form mit kuglig angeschwollenen Gliedern, wie sie L. v. Buch vortrefflich beschrieben hat. Bei ganz alten Stengeln scheint die kuglige Anschwellung durch Überwachsung wieder verschwinden zu können; wenigstens zeigte ein aufsen aus gleich langen ebenen Gliedern bestehender Stengel in der Mitte eine Axe von länglichen angeschwollenen Gliedern blogelegt. Bei jungen, mit noch unvollkommen ausgebildeten Kronen zusammenhängenden Stengeln ist oft in dem oberen Theil zunächst der Krone die Gliederung noch nicht unterscheidbar, während mehr entfernt von der Krone der gleichgliedrige Stengeltheil schon seine vollkommene Gliederung erhalten hat; die Gliederung des oberen Stengels beginnt damit, daß zuerst eine Theilung in außerordentlich dünne Scheiben sichtbar wird, die Mitte der Seiten des Pentagons fängt an sich durch vertiefte Poren auszuzeichnen, dann erst heben sich die Kanten des Pentagons mehr hervor. Festgewachsene Stengel mit noch ansitzenden Kronen wurden nicht beobachtet, aber mehrfach spitz auslaufende Stengel, welche nach der kuglig geschwollenen Form ihrer Glieder für das untere Ende zu halten sind (vergl. Palaeontogr. I, Tab. XXXII, Fig. 7). Solche Stengel lassen hier nicht zweifeln, daß das Thier in jugendlichem Alter frei umherschwamm und erst später sich anheftete, wie es schon für *Encrinus liliiformis* durch das Vorkommen der freien kuppelförmigen Stengelenden wahrscheinlich wurde.

Der Kelch des *Encrinus gracilis* hat nicht, wie bei andren Arten, die Form eines Bechers, dessen Boden durch die Basis und die ersten Radialglieder gebildet wird, sondern er gleicht mehr einem spitzen, nur durch die kleine Ansatzfläche des Stengels abgestutzten Kegel, dessen unteren Theil die aufgerichteten Seiten der verhältnißmäfsig großen äusseren Basalglieder einnehmen. An zwei vom Stengel vollständig gelösten Kronen ist auf der Ansatzfläche der centrale Stern des inneren Basalkreises deutlich zu erkennen, dessen Glieder bis an den Rand der Ansatzfläche reichen. Die schwächtigen Arme haben keine ebenen Seitenflächen. Die Glieder sind im oberen Theil der Arme stets deutlich, bald mehr bald weniger, alternirend seitlich verschmälert, aber nie so stark verkürzt, daß am Rande zwei alternirende Glieder aufeinander zu liegen kommen; die Pinnulen sind daher an den Seiten nur den abwechselnden Gliedern angefügt.

Junge unausgewachsene Kronen zeigen mannichfaltige Abweichungen sowohl in den Armen wie im Kelch. Nicht selten ist von den beiden zu

einem Radius gehörenden Armen der eine noch ganz rudimentär, während der andre schon entwickelt ist. Die Glieder scheinen an jungen Armen länger zu sein und sind häufig einwärts geknickt; aber immer bleibt die Gliederung des Armes deutlich erkennbar. Dagegen sind bei den Kelchen junger Kronen die Glieder oft nur undeutlich von einander geschieden bis zu gänzlichem Verwischen der Grenzlinien, und es kommt vor, daß sich die Radialglieder schon deutlich unterscheiden lassen, während die Basalglieder noch nicht getrennt sind. Bei solchen Kronen hat sich auch der Kelch noch nicht vom Stengel geschieden, sondern verläuft in einen anscheinend ungliederten Strang, der erst in weiterer Entfernung von der Krone deutliche Gliederung erkennen läßt. Zuweilen zeigen bei jungen Kronen die Kelchglieder eine stumpfe mittlere Längskante. Auch mag es bei jungen Kronen, wie H. v. Meyer beschreibt, den Anschein gewinnen, als ob die drei Radialglieder zusammengenommen ein einzelnes größeres Glied bildeten, was bei ausgewachsenen nicht der Fall ist.

Die beiden den *Encrinus gracilis* in auffallender Weise von andren *Encrinus*-Arten unterscheidenden Merkmale, die abweichende Form des Kelches und der Bau der Arme, wurden von L. v. Buch bei erster Aufstellung der Art klar aufgefaßt und scharf hervorgehoben; sie wurden nachher von H. von Meyer in ihrem Werthe überschätzt, indem er den *Encrinus gracilis* als eine besondre Gattung, *Dadocrinus*, von *Encrinus* trennte. Der Kelch des *Encrinus gracilis* (vergl. Palaeontogr. I, p. 267) unterscheidet sich in seiner Zusammensetzung nicht von andren *Encrinus*-Arten und bedingt keine Annäherung an die Gattung *Apiocrinus*, welche von *Encrinus* in der Zusammensetzung des Kelches scharf durch das Fehlen des inneren, auch bei *Encrinus gracilis* vorhandenen Basalkreises getrennt ist. Der Unterschied besteht nur darin, daß bei *Encrinus gracilis* die äußeren Basalglieder zugleich ungewöhnlich groß sind und eine aufgerichtete Stellung haben. Beides kann nur als eine Formänderung des Kelches von untergeordnetem Werth gelten, wie die Vergleichung mit *Encrinus BrahlII* lehrt, bei welchem die Form und Stellung der äußeren Basalglieder etwa die Mitte hält zwischen *Encrinus liliiformis* und *Encrinus gracilis*. In der zweizeiligen Anordnung der Armglieder des *Encrinus liliiformis* liegt nicht eine „Andeutung zur Trennung in zwei Finger.“ Die einzeilige Anordnung der Armglieder des *Encrinus gracilis* ist vielmehr nur die Folge einer in gerin-

gerem Grade ausgebildeten Verkürzung der Armglieder nach derselben Regel, durch welche bei stärkerer Verkürzung die zweizeilige Anordnung entsteht. In dem einen wie in dem andern Fall ist nur eine einfache Reihe von Armgliedern vorhanden. *Encrinus aculeatus* und *Encrinus Brahlü* zeigen, wie sich in allmäliger Abstufung bei verschiedenen Arten die zweizeilige Anordnung der Armglieder des *Encrinus liliiformis* in die einzeilige des *Encrinus gracilis* umändert.

Was aufser den beschriebenen *Encrinus*-Arten von anderen Crinoiden-Resten in eigentlichem Muschelkalk bis jetzt gefunden und benannt wurde, beschränkt sich aufser einigen unvollkommen erhaltenen und wahrscheinlich falsch gedeuteten Kronenresten auf Stengelformen, deren Kronen nicht gekannt sind.

Ein paar schlesischen Crinoiden-Resten der Mentzel'schen Sammlung gab H. v. Meyer den Namen *Calathocrinus digitatus*. Das eine der so benannten Stücke (Palaeontogr. I, Tab. XXXII, Fig. 2, 3), welches sich leider in der Mentzel'schen Sammlung nicht auffinden liefs, kann nach den Beobachtungen an unausgewachsenen Kronen des *Encrinus gracilis* für den Jugendzustand eines *Encrinus* gehalten werden, bei welchem sich die Gliederung des Kelches und seine Abgrenzung vom Stengel noch nicht deutlich ausgebildet hat. Das andere Stück (a. a. O. Tab. XXXI, Fig. 1) ist von so unvollkommener Erhaltung, dafs ich es nicht zu deuten wage und auch nicht im Stande bin, bei Vergleichung des Originals den in der Beschreibung versuchten Deutungen zu folgen.

Was v. Schauroth (Wiener Sitzungsberichte XVII, 1855, p. 500) als *Melocrinus triasinus* von Recoaro beschrieben hat, hat eher das Ansehn eines Wurzelstockes als eines Kronenfragments.

Von gröfserem Interesse sind zwei Stengelformen, von welchen die eine dem oberschlesischen Muschelkalk eigenthümlich, die andere sehr verbreitet ist. Zur Benennung solcher Stengelformen, deren Kronen unbekannt sind, wird man sich besser des alten Namen *Entrochus* bedienen, statt sie mehr oder weniger unsicher und willkürlich bestimmten Gattungen zuzurechnen.

Entrochus silesiacus kann die schlesische Stengelform genannt werden, welche Quenstedt in Wiegmann's Archiv 1835, Band II, Taf. IV, Fig. 3 in ihrer am häufigsten vorkommenden Abänderung abbilden liefs. Sie wurde in früherer Zeit in grofser Menge zu Kamin bei Beuthen gefunden. Lägen diese Stengel in Jurakalk, so würde man sie zu *Apiocrinus* rechnen. Wahrscheinlich gehören sie einer gröfseren *Encrinus*-Art an und sind den Stengeln des *Encrinus granulosus* aus der Fauna von St. Cassian vergleichbar; sie unterscheiden sich von letzteren nur durch das Fehlen der Körnelung auf ihren bis zur Mitte der Gelenkflächen laufenden Gelenkstrahlen.

Die andre Stengelform, welche ich *Entrochus dubius* nenne, sind die vielbesprochenen Stengelreste, an welche sich die Frage knüpft, ob *Pentacrinus* schon neben *Encrinus* im Muschelkalk vorhanden war. Das ausgezeichnetste davon bekannt gewordene Stück ist noch jetzt das in der Schlotheim'schen Sammlung aus der Gegend zwischen Friedrichsrode und Waltershausen im Gothaischen, von welchem Quenstedt a. a. O. Taf. 4, Fig. 2 eine Abbildung gegeben hat. Schlotheim selbst hielt es für einen *Pentacrinus* und zwar für übereinstimmend sowohl mit verschiedenen jurassischen *Pentacrinus*-Stengeln, wie mit dem lebenden *Pentacrinus caput Medusae*; daher sein Name *Pentacrinites vulgaris*, statt dessen Goldfuß später für die Stengelform des Muschelkalks den Namen *Pentacrinites* oder *Pentacrinus dubius* einführte. Von späteren Autoren wurde die Form bald *Encrinus*, bald *Pentacrinus* genannt und zuletzt noch wurde ein ganz gleicher Stengel aus oberschlesischem Muschelkalk von H. v. Meyer mit dem Namen *Chelocrinus acutangulus* belegt. Beim *Entrochus dubius* umgeben Cirren-Wirtel in allmählig gröfser werdenden Entfernungen den Stengel, der unverändert einen fünfseitig sternförmigen oder prismatischen Umrifs behält, mit fünfblättrigen Zeichnungen auf allen Gelenkflächen. Solche Stengel kennt man bis jetzt nur bei Crinoiden, deren Kronen dem lebenden *Pentacrinus* ähnlich gebaut sind. Für den *Entrochus dubius* ist es daher auch in gleichem Grade wahrscheinlich, dafs er einem *Pentacrinus* angehöre, wie für die ähnlich gebauten Stengelformen, welche in der Fauna von St. Cassian wahre *Encrinus*-Arten begleiten und hier ohne Widerstreit *Pentacrinus* genannt wurden.

Zusammenstellung

der berücksichtigten, in Zeit- und Gesellschaftsschriften zerstreuten Litteratur
von kleineren Aufsätzen und Bemerkungen über *Encrinus*-Arten
in deutschem Muschelkalk.

1835. Quenstedt „Über die Enkriniten des Muschelkalks.“ Aufsatz in Wiegmann's Archiv für Naturgeschichte 1835, II, p. 223-228, Taf. 4, Fig. 1, 2, 3. Auszug davon in Leonh. Bronn Jahrb. 1837 p. 103. — Erste Beschreibung des *Encrinus Schlotheimii*; *Entrochus dubius* erhält den Namen *Encrinites dubius*.
1837. Bronn „Über die Krinoideen-Reste im Muschelkalk.“ Aufsatz in Leonh. Bronn Jahrb. 1837, p. 30-33 mit einer Tafel. — Beschreibung des *Encrinus pentactinus*.
1837. H. v. Meyer „*Isocrinus* und *Chelocrinus*, zwei neue Typen aus der Abtheilung der Krinoideen.“ Aufsatz im Museum Senckenbergianum 1837, II, p. 249-263 Tafel 16. Auszug in Leonh. Bronn Jahrb. 1838, p. 733. — Betrifft die Crinoiden des Muschelkalks mit *Chelocrinus*, welche Gattung für die früher von Quenstedt und Bronn beschriebenen *Encrinus Schlotheimii* und *pentactinus* aufgestellt wird.
1838. Geinitz in Leonh. Bronn Jahrb. 1838, p. 530. Briefliche Mittheilung über einen *Encrinus pentactinus* vom Kernberge bei Jena.
1845. L. von Buch in Berichten der Berliner Akad. 1845, p. 25-28. Auszug in Leonh. Bronn Jahrb. 1845, p. 509. — Erste Beschreibung einer Krone des *Encrinus gracilis* von Recoaro.
1847. H. von Meyer in Leonh. Bronn Jahrb. 1847, p. 575. — In einer brieflichen Mittheilung erste Nachricht über die später im ersten Bande der Palaeontographica ausführlicher beschriebenen Crinoiden des oberschlesischen Muschelkalks. Für den *Encrinus gracilis* wird die Gattung *Dadocrinus*, außerdem die Gattung *Calathocrinus* aufgestellt.
1848. L. v. Buch in Leonh. Bronn Jahrb. 1848, p. 54. — In einer brieflichen Mittheilung Widerspruch gegen die Erhebung des *Encrinus gracilis* zu der besonderen Gattung *Dadocrinus*.
H. von Meyer daselbst p. 308. — Vertheidigung der Gattung *Dadocrinus* gegen L. v. Buch.
L. von Buch daselbst p. 690. — Vergleichung zwischen *Encrinus gracilis* und *Encrinus liliiformis*. Über den Fundort des *Encrinus pentactinus*. *Encrinus Schlotheimii* wird für eine monströse Krone erklärt.

1849. v. Strombeck in Zeitschr. der deutschen geolog. Ges. Band I, 1849. Im Aufsatz: „Beitrag zur Kenntniß der Muschelkalkbildung im nordwestlichen Deutschland“ S. 158. fg. erste Beschreibung monströser Kronen des *Encrinus liliiformis*. Auch *Encrinus Schlotheimii* und *pentactinus* werden für monströs ausgebildete *Encrinus liliiformis* gehalten und die Gattung *Chelocrinus* verworfen.
1850. Overweg in Zeitschr. der deutschen geol. Ges. 1850 p. 6. Im Protokoll der Novembersitzung von 1849 erste kurze Nachricht über *Encrinus Brahlü* von Rüdersdorf.
1851. H. v. Meyer in Palaeontographica Band I. Sechste Lieferung S. 260. fg. Ausführliche Beschreibung der Crinoiden des oberschlesischen Muschelkalks. S. oben 1847.
1855. v. Strombeck in Palaeontographica Band IV, fünfte Lieferung. Aufsatz: „Über Mißbildungen von *Encrinus liliiformis* Lam. S. 169. fg. mit Taf. XXXI. Erweiterte, durch Abbildungen erläuterte Beschreibung monströser Kronen des *Encrinus liliiformis*. Gleiches Urtheil über *Encrinus Schlotheimii* und *pentactinus* wie früher.
1856. Beyrich in Zeitschr. der deutschen geol. Ges. 1856, S. 9, 10 und in Leonh. Bronn Jahrb. 1856, S. 28. Erste kurze Nachricht über *Encrinus Carnalli* von Rüdersdorf.

Nachtrag.

Vom *Encrinus gracilis*, der bisher in Deutschland nur aus Schlesien bekannt war, ist neuerlich eine wohlerhaltene Krone auch in dem Muschelkalk nördlich des Harzes bei Aspenstedt an der Südseite des Huy aufgefunden worden. (Vergl. Zeitschr. der deutsch. geol. Ges. 1857, p. 376).

Erklärung der Abbildungen.

Taf. I.

Figur 1-12 zu *Encrinus liliformis*.

- Figur 1. Patina von Schwerfen; a) in natürlicher Gröfse von aussen gesehen, b und c vergrößert von innen gesehen.
- 2. Patina mit ansitzendem letzten Stengelgliede von einer Krone aus dem Braunschweig'schen, wahrscheinlich vom Elm. Natürliche Gröfse.
 - 3. Patina mit ansitzendem letzten Stengelgliede aus thüringischem Muschelkalk. Natürliche Gröfse.
 - 4. Gelenkfläche des ersten Radialgliedes.
 - 5. Obere Nahtfläche des zweiten Radialgliedes.
 - 6. Die beiden oberen Gelenkflächen des Schulterradials.
 - 7. Untere Gelenkfläche des ersten Armgliedes.
 - 8. Obere Nahtfläche desselben Gliedes.
- Die Figuren 4 bis 8 nach isolirten Gliedern von Schwerfen in etwa doppelter natürlicher Gröfse.
- 9. Innere Ansicht der Radialglieder des Kelches mit den ansitzenden zwei ersten Armgliedern.
 - 10. a und b Untere und obere Ansicht eines vollständig erhaltenen äusseren Basalgliedes.
 - 11. a und b Dieselben Ansichten von dem Mittelkörper eines nur theilweise erhaltenen äusseren Basalgliedes von Schwerfen.
 - 12. Übersichtliche Darstellung des Verlaufs der Gefäßkanäle im Innern der Kelchglieder.
 - 13. *Encrinus Schlotheimii*. Das Stück der Schlotheim'schen Sammlung.
 - 14. *Encrinus Carnalli* von Rüdersdorf. Natürliche Gröfse.
 - 15. *Encrinus gracilis* von Recoaro aus L. v. Buch's Sammlung a) natürliche Gröfse, b) vergrößert.
 - 16. *Encrinus aculeatus*. Patina von Mikultschütz. a) natürliche Gröfse, b) vergrößert.

Tafel II.

Encrinus Brahlü von Rüdersdorf. Natürliche Gröfse.



1. b.



1. a.



2. a.



12.



2.



3.



6.



5.



4.



8.



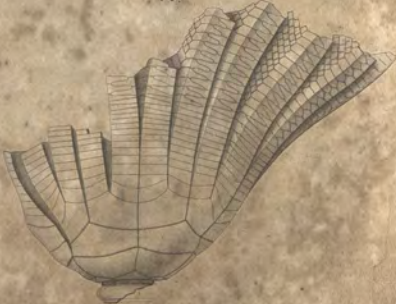
7.



15. b.



14. a.



16. b.



9.



11. b.



11. a.



10. b.



10. a.

13.





Über die Abstammung der im Handel vorkommenden rothen Chinarinde.

Von
H^{rn}. KLOTZSCH.

[Gelesen in der Akademie der Wissenschaften am 17. December 1857].

Geschichtliches und Systematisches.

Nach den Berichten des Oberarztes in der spanischen Armee Laubert, ⁽¹⁾ eines Franzosen, kamen die ersten Proben dieser an Alkaloiden reichen rothen China-Rinde, welche im Jahre 1786 in *Quito* oder *Ecuador*, namentlich zu *Riobamba*, *Cuença* und *San Jaen de Bracamoros* aufgefunden sein sollten, über *Lima* nach *Cadix*, ohne daselbst eben beachtet zu werden. Da dieselben in Spanien keine Käufer fanden, wurden sie nach England verkauft, und erst aus einem von Sir Joseph Banks an den Professor Ortega gerichteten Briefe, in welchem derselbe Erkundigungen dieser Novität einzuziehen versuchte, erfuhr Ortega von den vorzüglichen Resultaten, welche damit in England erzielt worden waren.

Wie es mit den Drogen, die aus fremden Gegenden stammen, deren näherer Standort uns unbekannt, im allgemeinen der Fall ist, geschah es auch hier. Zu Anfang regelmässig in Europa eingeführt, fand die rothe Chinarinde, deren Ruf sich bald verbreitete, bereitwillige Abnehmer zu guten Preisen. Geringere Einfuhr dieser Waare im Laufe der Zeit erhöhte zuerst die Preise, dann erregte sie die Habgier der Menschen, die sich alle nur erdenkliche Mühe gaben ihr andere weniger alkaloidhaltige Chinarinden, entweder von röthlicher Farbe, oder wo dies sich zufällig nicht passte mit einem Fernambukholzdecoct gedrängt zu substituiren. Dies ging zuletzt so

(¹) Lambert. *Illustrations of the genus Cinchona*. London, 1821, p. 74.

weit, daß ächte und falsche Waare dieser Drogue ihren Credit ganz verlor und aus dem Handel verschwand.

Es trat zwar später wieder eine Zeit ein, in welcher sie wieder unter den Ärzten ihrer vortrefflichen Wirkungen wegen ihren früheren guten Ruf einnahm, doch von den Großhändlern wurde sie beim Ankaufe stets mit einer gewissen Scheu betrachtet, einmal, weil man Fälschungen fürchtete, zweitens, weil es an sicheren Merkmalen außer der chemischen Analyse zur Charakteristik mangelte und drittens, weil das Äußere dieser Rinden von jüngeren und älteren Zweigen, von Stamm- und Wurzelstücken stets mit einander untermengt, ein so verschiedenartiges Ansehen gewährt, daß man immer über ihre Ächtheit in Zweifel blieb.

Ich erwähne dieser Umstände, um zu zeigen, daß die Kenntnifs von der Örtlichkeit des Vorkommens, der chemischen Analyse und der äußeren Merkmale einer Rinde nicht ausreicht, deren Ächtheit zu constatiren.

Ich bin vielmehr der Überzeugung, daß man bei Identificirung einer Rinde nicht zu viel Anhaltspuncte zu geben vermag. Sie dienen nur dazu jeden Zweifel zu heben. Zweifel aber bringen Unsicherheit und müssen deshalb vermieden werden.

Durchdrungen von der Ansicht, man dürfe den Werth der chemischen Analyse einer Chinarinde nicht unterschätzen, bin ich doch der Meinung, daß sie in denjenigen Fällen, wo sie zur Constatirung der Ächtheit einer Rinde dienen soll, mit Vorsicht benutzt werden muß.

Daß die jüngeren Chinarinden in ihrem chemischen Gehalte von dem der älteren Rinden derselben Species, ja sogar desselben Baumes abweichen, versichert Herr Guibourt⁽¹⁾. Er sagt von der *Quinquina brun de Loxa*: das Alter, in welchem diese Rinde gesammelt wird, verursacht große Abweichungen in ihren Eigenschaften. In den jüngsten Rinden der dünnen Zweige fand ich stets, daß eine Art Adstringenz und ein schleimiger Geschmack vorherrschte, ferner daß diese Rinden mit kaltem Wasser extrahirt, demselben eine dunkelgelbe Farbe gaben, aus welchem Gelatin in großer Menge niedergeschlagen wurde, während durch Brechweinstein und verdünntem Gerbstoff kein Niederschlag erfolgte. Dagegen waren die dickeren Rinden, die nach den äußeren Merkmalen zu urtheilen jedenfalls

(1) *Histoire des Drogues*, vol. III, p. 102.

derselben Species angehörten, weniger adstringirend und bitterer. Das Infusum von einer blasserer Färbung als das von den jüngeren und jüngsten Rindenstücken wurde durch Gelatinlösung getrübt, ohne einen Niederschlag zu bilden. Eine Lösung von Brechweinstein brachte ebenfalls und zwar eine stärkere Trübung hervor. Ein Zusatz von verdünntem Gerbstoff wurde in der Infusion niedergeschlagen. Durch von Salten⁽¹⁾ wird die Guibourt'sche Wahrnehmung bestätigt. Derselbe fand den Alkaloidgehalt dieser Species in den dünnsten Rinden gering, in den starken Röhren ziemlich bedeutend und in den auserlesenen schweren Rindenstücken außerordentlich groß.

Aber nicht allein das Existenzalter der Chinarinde am lebenden Baume und frisch getrocknet zeigt abweichende Mengenverhältnisse des chemischen Gehalts, sondern auch das Alter auf dem Lager verursacht hierin Unterschiede. Herr Mitscherlich der ältere versicherte mir, daß die chemischen Bestandtheile der Chinarinden während eines langen Lagers durchaus verändert würden.

Dasselbe gilt von der genauen Kenntniß des Standortes der Stammbäume, welche die Chinarinden liefern. Sie kann zwar bei Versuchen der Verification der Rinden leiten, reicht aber nicht aus, dieselben mit den Stammarten zu identificiren.

Bereits im Jahre 1846 habe ich in der von mir verfaßten Fortsetzung von Hayne's getreuer Darstellung und Beschreibung der in der Arzneikunde gebräuchlichen Gewächse⁽²⁾ darauf aufmerksam gemacht, daß man bei Beurtheilung der importirten Chinarinden weniger auf die Art der Verpackung als auf den Hafenort achten möge, von welchem aus sie nach Europa gelangen und dabei hervorgehoben, daß die über Lima zu uns kommenden Fiebrerrinden ungleich kräftiger sind, als diejenigen, welche wir über Carthago erhalten.

Es giebt nämlich Gewächse, welche eine sehr geringe, andere, welche eine sehr weite geographische Verbreitung haben. Nehmen wir die kryptogamischen Pflanzen aus, so gehören letztere zu den Ausnahmen. Zu diesen Ausnahmen kann die Gattung *Cinchona* nicht gerechnet werden; sie gehört

(¹) Goebel's pharmaceutische Waarenkunde, vol. I, p. 40.

(²) Band 14, p. 15.

vielmehr zu denjenigen Gewächsen, deren geographische Verbreitung dem Genus wie den Species nach, die dasselbe umfaßt eine ziemlich beschränkte ist. Wenn es nun heut zu Tage noch Systematiker giebt, die da annehmen, daß nicht nur die Gattung *Cinchona*, sondern auch die dazu zählenden Arten eine sehr ausgedehnte geographische Verbreitung genießen, so kann dies nur durch mangelhaftes Material, das ihnen zur Benutzung vorliegt, oder durch oberflächliche und deshalb ungenügende Untersuchungen, oder auch durch ein Verkennen dessen, was man als Gattung und Art zu betrachten hat, erklärt werden. Keiner dieser drei Punkte findet bei mir eine Entschuldigung. Ein unvollständiges Material sollte bei Beurtheilung über Gattungen und Arten stets zur Vorsicht mahnen. Ungenaue Untersuchungen sind ungleich schädlicher als keine, und Leute, die den Begriff von Gattung und Art verkennen, befinden sich sicherlich nicht in ihrem Berufe.

Nicht einmal hinsichtlich des Principes, das die Momente festzustellen hat, welche bei der Identification einer Rinde mit deren Stammpflanze vorzugsweise berücksichtigt werden muß, sind die Schriftsteller unter sich einig. Ja, was noch mehr sagen will, es giebt auch jetzt noch, wenngleich vereinzelt, Gelehrte von Ruf, die jedes Bestreben, irgend welche Droque mit der Stammpflanze zu identificiren lächerlich zu machen bemüht sind. So sagt Herr Schleiden in seinen Beiträgen zur Kenntniß der *Sassaparille* ⁽¹⁾ wörtlich: „der allererste Grundfehler ist schon früher von mir gerügt worden; er besteht in der ganzen schiefen Stellung, welche die Pharmakognosie als ein Anhängsel an die Botanik einnimmt. Nur wenn man die Kenntniß der Drogen für sich als eine selbstständige Lehre behandelt, wird man auf das ihr innewohnende eigenthümliche Princip geführt, man lernt ihre Bedürfnisse kennen und verstehen, und wird dann leichter dahin kommen, diesen Bedürfnissen auf zweckmäßige Weise zu entsprechen. Sobald man eingesehen hat, daß wir in der Pharmakognosie nicht die Pflanzen, von denen Drogen stammen, kennen und unterscheiden lernen sollen, sondern die Drogen selbst, sobald man einmal eingesehen hat, wie völlig überflüssig der lateinische Name und die gewöhnliche Charakteristik der tropischen Stammpflanze einer Rinde für den Pharmaceuten ist, wird man dahin geführt, die sicheren Erkennungs- und Unterscheidungsmerkmale in den Dro-

(1) Archiv der Pharmacie. Hannover 1847, p. 2.

guen selbst zu suchen, und nach und nach wird sich daraus ein System von Kenntnissen entwickeln, welches, als eine gesunde, selbstständige Pharmakognosie gestaltet, den Anforderungen, die man an eine solche machen kann, auch entsprechen wird." Eine solche Ansicht kann ich nun nicht theilen, denn sie steht nicht allein mit sich, sondern auch mit der Aufgabe, die sich ein Mann vom Fach bei dergleichen Untersuchungen zu stellen hat im directen Widerspruche. Mit sich, weil die anatomische Structur und die Form der Elementarorgane einer Droge, worauf Herr Schleiden bei Beurtheilung derselben hinzielt, eben so gut zur Botanik gehört, wie die Systematik. Mit der Aufgabe, die sich der Gelehrte zu stellen hat oder was gleich bedeutend ist, mit den Anforderungen, die der Wissenschaft darin zustehen, weil die Lehre über Pharmakognosie in ihren Dimensionen beschränkt werden würde.

Soll der Pharmakognost nicht fragen dürfen, von welchem Gewächse diese oder jene Droge stamme? in welcher Weise dasselbe erkannt und von anderen unterschieden werden könne? soll es ihm überhaupt untersagt sein zu fragen, welchem Lande dasselbe ursprünglich angehöre? unter welchen klimatischen und physikalischen Bedingungen die von ihm abstammende Droge ihrem chemischen Gehalte nach erzeugt werde? soll der Pharmakognost überhaupt gebunden sein, nicht über die Erkennungs- und Unterscheidungsmerkmale einer Droge hinaus anderweite aber hierauf bezügliche Forschungen anstellen zu dürfen? So etwas kann man doch unmöglich wollen, ohne der Lehre von der Pharmakognosie Fesseln anzulegen. Die Pharmakognosie ist aber und bleibt ein Zweig der angewandten Botanik, dessen Entwicklung von dem Stillstand und Fortschritt der Letzteren immer abhängig bleiben wird und darum nicht ohne Nachtheil für sich, davon emancipirt werden kann.

Obwohl anerkannt werden muß, daß die Fortschritte in der Pflanzenanatomie bei den Untersuchungen der Drogen angewandt einen nicht unbedeutenden Einfluß auf die rationelle Entwicklung der Pharmakognosie bewirkt haben, so ist dies doch nicht das Ausschließliche, was derselben frommt, sondern nur ein Mittel mehr, dem Zwecke zu dienen, der dem Ziele zuführt. Noch steht die Lehre von der Pflanzenanatomie nicht auf der Stufe jener Entwicklung, die man als einen gewissen Höhenpunkt bezeichnen könnte; noch ist es ihr nicht gelungen, selbst mit Hülfe der besten

optischen Instrumente Pflanzensorten zu erkennen und zu unterscheiden, und so lange sie dies nicht vermag, wird sie sich hüten müssen ein Vorrecht vor den übrigen Zweigen der Botanik zu beanspruchen.

Zur Würdigung und Beurtheilung einer Drogue gehört, daß man die anatomischen Structurverhältnisse der Elementarorgane, ihre Abstammung, die Blüthe- und Fruchtzeit, so wie die Ruheperiode der Stammpflanze, deren Standort und Bodenverhältnisse genau kenne. Dies genügt jedoch nicht eine Drogue mit der Stammpflanze zu identificiren. Hierzu ist es nöthig, daß auch die Stammpflanze ihrem Werthe nach, in der Systematik genau erkannt, praecise definirt und richtig placirt sei. Dies konnte man vor 12 Jahren weder von der Gattung *Cinchona*, noch von den wirklich dazu gehörenden Arten behaupten. Schon A. von Humboldt (über die Cinchonewälder in Südamerica. Zweite Abtheilung) macht auf die Nothwendigkeit aufmerksam den Gattungscharakter von *Cinchona* genauer zu praecisiren⁽¹⁾; auf der anderen Seite warnt derselbe, nicht zu viel Gewicht auf die Form und Bekleidung der Blätter bei Begrenzung der zur Gattung *Cinchona* gehörigen Arten zu geben,⁽²⁾ weil nach seiner Versicherung außerhalb dieser Gattung kaum ähnliche Abweichungen in diesen beiden Beziehungen existiren. Diejenigen Systematiker, welche hieraus schloßsen zu müssen glaubten, daß dieser größte aller Naturforscher eine Warnung gegen die Aufstellung neuer Cinchonarten auszusprechen beabsichtigte und auf Grund dessen die verschiedenartigsten Dinge unter dem abweichendsten Vorkommen zusammenzogen, haben ihn mißverstanden, denn derselbe weist aus drücklich nach, daß es in diesem Falle anderweite Unterscheidungsmerkmale gäbe, auf welche der Artencharakter zu basiren sei. Endlicher⁽³⁾ war der erste, der die Gattung *Cinchona* in zwei Untergattungen sonderte, die er *Quinquina* und *Cascarilla* nennt und durch das Aufspringen der Kapselfrüchte charakterisirt. Seine *Quinquina*, deren Frucht von unten nach oben aufspringt bezeichnet die ächte Gattung *Cinchona*, die ich consequenter Weise in dem bereits citirten Hayne'schen Werke vom Jahre 1846, Band 14, im Texte zu Tafel 14, in demselben Sinne wie er zu begrenzen gezwungen war. Seine Untergattung *Cascarilla* durfte ich jedoch nicht bei-

(¹) Lambert. *an Illustration of the genus Cinchona*, p. 40, 41 und 42.

(²) Ebendaselbst p. 36.

(³) Endlicher. *Genera plantarum*, p. 556, n. 3274. Wien 1836-1840.

behalten, weil sie von ihm in einer anderen Bedeutung aufgefaßt worden war, als von mir. Er führt zwar unter den von ihm aufgezählten drei Arten der Cascarille keine an, die von seinem Untergattungscharakter abweiche, allein er bringt die Gattung *Buena* Pohl, die zweifellos hierher gehört, zur Gattung *Cosmibuena* Ruiz und Pavon, und beschränkt dadurch den Umfang der zur Gattung gehörenden Arten. Indem ich diese Beschränkung löste, war ich auch genöthigt einen anderen Namen für die Gattung zu wählen; und so fand ich mich denn veranlaßt diese Gattung zu benutzen, um die Namen der verstorbenen Staats-Minister von Ladenberg (Vater und Sohn) zu verewigen und dieselbe in zwei Untergattungen *Buena* und *Cascarilla* zu theilen. Herr Weddell, ein Begleiter der wissenschaftlichen Expedition des Herrn von Castelnau, welcher Gelegenheit hatte Chinawälder in Südamerica von einer geographischen Ausdehnung zu durchwandern, wie kein Europäer zuvor, geht in einer Übersicht der Gattung *Cinchona* auch auf die von mir aufgestellte Gattung *Ladenbergia* ein⁽¹⁾. Ob irre geführt durch einen mangelhaften Auszug, den der Dr. Walpers von meiner Arbeit gegeben hatte, oder durch eine unrichtige Auffassung dessen, was ich im Originale darüber ausgesprochen, oder möglicherweise auch durch eine am unpassenden Orte angebrachte Eitelkeit seinen Namen hinter dem der Species glänzen zu sehen, ist schwer zu sagen, erhob Herr Weddell Endlicher's Untergattung *Cascarilla* unter Beibehaltung des von mir gegebenen Charakters und der von mir hinzugezogenen Arten zu einer Gattung, behielt zwar die Gattung *Ladenbergia* bei, beschränkte dieselbe aber auf eine Species (*Ladenbergia dichotoma*), von der er nicht einmal die Blüthen kannte und in nicht zu rechtfertigender Weise behauptet, daß sie einen abfallenden Kelchsaum besitze. Dieselbe unrichtige Auffassung in Bezug auf Definition und Begränzung meiner Gattung *Ladenbergia* wiederholt sich denn auch in dem von dem Herrn Weddell ein Jahr später edirten Werke⁽²⁾. Herr Schleiden, der das, was ich darüber veröffentlicht hatte, nicht kannte, hat sich denn auch verleiten lassen, die Weddell'schen Angaben für baare Münze zu nehmen, in dem er in seinem Handbuche der botanischen Pharmakognosie p. 220, (Leipzig, Verlag von Wilhelm Engelmann. 1857) wörtlich sagt: „selten findet sich bei den Rinden der nicht zur Gattung *Cinchona*

(¹) *Annales des Sciences naturelles*. III. Reihe, Band 10, p. 10 und 14. Paris 1848.

(²) *Histoire naturelle des Quinquina*. Paris 1849.

Weddell gehörigen Pflanzen eine einzelne ächte Chinabastzelle zwischen übrigen Bastzellen eingestreut. Insbesondere hat die Gattung *Cascarilla* Weddell, welche bis in die neueste Zeit mit der Gattung *Cinchona* verbunden war, eine Anordnung der Bastzellen und der anderen Elemente der Rinde, daß man eine Cascarillerinde auch ohne Anwendung des Mikroskops sogleich als verschieden von den Chinarinden erkennt." Derselbe Gelehrte bekennt zwar, in einer Anmerkung des eben citirten Werkes p. 223, daß er über die systematische Bestimmung einer *Cinchona* kein Urtheil habe; aber dieses Bekenntniß sieht einer Ironie ähnlicher, als das einer freien Überzeugung. Wie dem auch immer sei, Herr Schleiden liefert in solcher Weise nur einen Beitrag, die wahre Sachlage zu verrücken und darum habe ich es für nöthig erachtet seine eigenen Worte hier heranzuziehen.

Erfreulicher als das, was ich vorher nothgedrungen besprechen mußte, um in Bezug der beiden Gattungen *Cinchona* und *Ladenbergia* die wahre Sachlage des Thatbestandes aufzuhellen, ist die höchst interessante Entdeckung des Herrn John Eliot Howard, ⁽¹⁾ eines der ersten Quinologen unserer Zeit die Stammpflanze der rothen Chinarinde des Handels, die bis dahin unbekannt war, ausfindig gemacht zu haben. Aufmerksam geworden durch eine Bemerkung des Herrn Weddell ⁽²⁾, worin derselbe über den Standort des Baumes, welcher die rothe Chinarinde des Handels hergiebt, sagt: „eine Rinde, welche die Waldungen von Guayaquil liefern, ist die ächte rothe Chinarinde; sie ist den besten bolivischen Chinarinden in der Quantität der Alkaloide, die sie enthält an die Seite zu stellen; die verloren gegangenen Spuren dieses Baumes, welcher diese vorzügliche Rinde producirt, fand ich wiederum bei einer kürzlich unternommenen Reise im Bereiche der genannten Region auf. Dieser Baum wächst an den westlichen Abhängen des Assuay und Chimborasso, zwischen Chillares und Guarranda;" gab Herr Howard Jemand, der sich in der genannten Gegend aufhält, Auftrag, ihm von dem Stammbaume der ächten rothen Chinarinde Durchschnitte der Wurzeln des Stammes, der älteren und jüngeren Zweige, Blatt- Blüthen- und Fruchtzweige zu senden. Blüthen und Früchte waren an dem Baume, der als ächt erkannt, zu diesem Zwecke geschlagen wurde, nicht vorhanden. Die anderweit verlangten Theile des Baumes empfing Herr Howard wohl-

⁽¹⁾ *Pharmaceutical Journal*. London 1856. Octoberheft

⁽²⁾ *Voyage dans le Nord de la Bolivie*. Paris 1853.

behalten mit der Nachricht, daß alle übersandten Theile von einem Baume der *Cascarilla roja* stammten, welcher im 2° 16' südlicher Breite und 16' westlicher Länge des Meridian von Quito, auf dem Berge Chahuarpata, Provinz Alausi, in der Nähe des Dorfes Cibambe (also ziemlich die von Laubert und Weddell angegebene Localität), gefällt wurde, ferner, daß größere Bäume, als der, von welchem gegenwärtig Proben eingeschickt seien und der zu denen mittlerer Gröfse gehöre, gegenwärtig nicht aufgefunden zu werden vermöchten, weil ihnen mehr als den jüngern Bäumen der alkaloidreicheren Rinde wegen von den Cascarilleros nachgestellt werde." Herr Howard fügt dieser Nachricht noch hinzu; „das untere Ende des Stammes, von welchem die Wurzeln abgehauen sind, besitzt nicht über 2-3' im Umfange; die Äste haben am unteren Ende einen Umfang von 14-18"; die Wurzeln zeigen in Betreff ihrer Dicke einen verhältnißmäßigen Umfang; die Dicke der Rinde eines 4½" starken Astes beträgt nur $\frac{1}{10}$ eines Zolles oder 1½ Linie; das Gewicht der Rinde $\frac{1}{20}$ des Holzes; die dünneren Zweige zeigen das silberartige Periderm, dem wir auf den feineren Röhren der rothen Chinarinde des Handels begegnen; die Rinde der Äste und des Stammes gleicht den stärkeren Rinden des Handels in jeder Beziehung, so, daß ich überzeugt bin, daß die ächte rothe Chinarinde des Handels, so sehr sie nach der Beschaffenheit des Theiles, von dem sie genommen wurde, auch äußerlich abweichen mag, derselben Species angehört, von welcher ich meine Stamm- Wurzel- und Zweigstücke erhalten habe."

Herr Howard, der schon früher⁽¹⁾ darauf hinwies, daß sich im Herbarium von Kew ein Blütenexemplar unter der Bezeichnung *Cinchona succirubra* Pavon Mss. befinde, bei welchem von Pavon's eigener Handschrift die Notiz auf dem Etiquette hinzugefügt sei: „*Cinchona colorada de Huaranda*," (der spanische Name für die ächte rothe Chinarinde des Handels). Dieses Blütenexemplar liefs Herr Howard zeichnen und lithographiren, sandte davon einen Abdruck begleitet von einem Blätterzweige, den er von Chahuarpata in Guayaquil erhalten hatte an den Herrn Weddell zur Verification der Species. Dieser erwiederte hierauf, daß Beides, der Blätterzweig aus Chahuarpata sowohl, wie die Lithographie des Pavonschen Blütenexemplars von *Cinchona succirubra* zu seiner *Cinchona ovata* var.

(1) *Pharmaceutical Journal*, vol. XI, p. 497.

erythroderma gehöre, daß er jedoch ohne Vergleichung der Früchte dieses Baumes nicht zu beurtheilen im Stande sei, ob die Exemplare als besondere Art, oder als Varietät der *Cinchona ovata* Ruiz und Pavon zu betrachten seien. Es bleibt daher noch übrig festzustellen, ob *Cinchona succirubra* Pavon Mss. den Rang einer eigenen Art einnimmt oder zur *Cinchona ovata* Ruiz und Pavon nach dem Vorgange des Herrn Weddell als Varietät gezogen werden soll, in deren Beschreibung Herr Weddell⁽¹⁾ sich dahin ausläßt, daß es mit Ausnahme der *Cinchona Condaminea* keine *Cinchona* gäbe, welche dem Variiren mehr unterworfen sei als *Cinchona ovata*. Meine Ansicht hierüber ist die, daß Herr Weddell wenig Glück in der systematischen Begrenzung dieser beiden Arten gehabt hat und daß er besser gethan haben würde, alles, was er als Varietäten zu diesen Species zieht, als wohlbegründete Arten zu definiren.

Herr Howard, der im verwichenen Spätsommer in Berlin war und mich besuchte, war so freundlich mir einen Theil seines schönen Materials mit dem Ersuchen zu überlassen, ich möge versuchen diesen Punkt aufzuklären. Mit Freuden habe ich mich dieser Arbeit unterzogen und ich denke es ist mir gelungen, jeden Eingeweihten durch nachfolgende Diagnose zu überzeugen, daß *Cinchona succirubra* Pavon zu *Cinchona ovata* R. und Pav. keine nähere Verwandtschaft zeigt, als zu allen übrigen Arten der Gattung *Cinchona*.

Cinchona succirubra Pavon Mss. Arborea; ramis teretibus; ramulis obtuso-angulatis flavido-pubescentibus; foliis membranaceis magnis latissime ovatis petiolatis, utrinque brevissime attenuatis, supra saturate viridibus glabris subnitidis, subtus pallido-viridibus puberulis, ad costam nervosque primarios pubescentibus; petiolis semiteretibus puberulis, supra canaliculatis; stipulis oblongis obtusis carinatis subpuberulis caducis; floribus congestis in paniculam terminalem interruptam dispositis; ramis floriferis pedunculatis pubescentibus erectis compressis trichotomoramosis, inferioribus foliosis, superioribus bracteatis; bracteis subpersistentibus oblongo-linearibus, extus subpubescentibus carinatis, basi attenuatis; calycibus turbinatis, basi bracteola minuta suffultis, tubo dense albido-pubescente, limbo cupulari-quinquedentato rubescente sparsim pubescente,

(¹) *Histoire naturelle des Quinquina*, p. 62.

dentibus brevibus latis acutis, dorso carinatis; corollis hypocraterimorphis brevissime pubescentibus, tubo inferne attenuato, limbo quinquefido, laciniis ovatis acutis, intus longe- (ad siccam) luteo-barbatis; staminibus subinclusis glabris; stylo versus basim attenuato; stigmate bipartito incluso.

Cinchona succirubra Herb. Pav. *C. conglomerata* Herb. Pav. *C. ovata* var. *erythroderma* Wedd. Histoire naturelle des Quinquina p. 63. Quinquina rouge vrai non verruqueux (ramorum cortex) Guibourt, Quinquina rouge verruqueux (radicum et truncorum cortex) Guibourt. *Cinchona colorada de Huaranda* Hisp. *Cascarilla colorada* de Loja de la Provincia de Jaen, Mus. de Lessert.

Arbor 15-40 pedalis. Foliorum lamina 4-9 pollices longa, $2\frac{1}{2}$ -6 pollices lata. Petioli pollicem longi. Panicula 7-11 pollices longa, 6 pollices lata. Rami floriferi foliosi 6 poll. longi, bracteolati 3 pollices longi. Corolla 7 lineas longa.

Außer den von Laubert, Weddel und Howard bereits angegebenen Standörtern ist noch der anzuführen, welcher sich auf dem Etiquette, das dem Pavonschen Blütenexemplare von *Cinchona succirubra* im Berliner Herbarium angehört befindet. „E Cuença et de la cerros de S^a Antonio camino para Huaranda en la Provincia de Quito.

Herr Howard vermuthet aber auch, daß der Stammbaum der ächten rothen Chinarinde in Loxa vorkomme, weil er Sendungen der faserigen orangefarbenen Chinarinde mit der ächten rothen untermengt sah, welche von Payta aus, dem Hafen von Loxa eingeführt waren. Dieser Herr besitzt eine so genaue Kenntniß der Chinarinden, daß sein Urtheil hierüber wohl beherzigt und erwogen zu werden verdient.

Doch ist die von mir versuchte systematische Feststellung der Art, welche die rothe Chinarinde liefert nicht der einzige Punkt, den ich aufzuklären in den Stand gesetzt bin. Bereits im Texte zu Tafel 13 des citirten Hayneschen Werkes Band 14 habe ich mitgetheilt, daß es mir gelang zwei brasilianische Rinden (*Cortex Barbatimao* und *Cortex adstringens brasiliensis*) durch Vergleichung der Elementarorgane nach Form und Anordnung mit denen der im Königlichen Herbarium befindlichen Blüten- und Fruchtexemplare des *Pithecolobium avaremotemo* von Martius zu identificiren. Mich hierauf stützend, weil ich diese Wahrnehmung seit jener Zeit vielfach bestätigt fand, habe ich den Herrn Dr. Schacht, der im Schneiden und

Praepariren mikroskopischer Objecte eine eben so große Fertigkeit und Gewandheit, wie im Beobachten und Zeichnen besitzt, ersucht, sich dieses Theiles der Arbeit zu unterziehen. Mit zuvorkommender Freundlichkeit hat derselbe meinem Ersuchen Statt gegeben und ich habe die Ehre der Königlichen Akademie der Wissenschaften die Resultate seiner sorgsamten Untersuchungen, welche einen wichtigen Belag für die Identität der rothen Chinarinde mit der *Cinchona succirubra* hinzufügen, zur geneigten Approbation vorzulegen.

Anatomisches.

Von Herrn Dr. Klotzsch mit der mikroskopischen Untersuchung der unten beschriebenen Rinden betraut, schliesse ich mich hier im Allgemeinen Schleiden an, welcher in seinem Handbuch der Pharmakognosie sehr genaue und umfassende Untersuchungen der Chinarinden des Handels geliefert hat.

Als das Charakteristische der wahren Chinarinden bezeichnet Schleiden mit Recht die eigenthümlichen Bastzellen, welche nur der Gattung *Cinchona* eigen zu sein scheinen. Diese Bastzellen sind verhältnißmäfsig kurz, (Fig. 9 Bz) sehr stark, und zwar fast bis zum Verschwinden ihres Lumens verdickt, ihre verholzten Wände bestehen aus sehr deutlichen Verdickungsschichten, welche von feinen Porenkanälen durchsetzt werden, und heller oder dunkler gefärbt sind. Auf dem Querschnitt erscheinen sie je nach ihrer Lage zu den untern Zellen abgerundet, vieleckig oder rechteckig (F. 4 u. 8). Auf dem tangentialen Längsschnitt endigen sie nach beiden Seiten mit einer abgestumpften Spitze (F. 9 u. 10).

Die Lage dieser Bastzellen in der secundären Rinde wird nun von Schleiden mit zur Unterscheidung der Chinasorte benutzt. Die Bastzellen stehen nämlich nach ihm 1) vereinzelt, 2) in radialen Reihen und 3) in Gruppen. Ferner benutzt derselbe die Ausbildungsweise der Zellen der primären Rinde zur Charakterisirung der Arten. Er unterscheidet hier

a) Krystallzellen, welche sich nur durch ihren Inhalt, der aus kleinen grau gefärbten Körnern, welche sich bei starker Vergrößerung als Krystalle erweisen, von den Zellen des Rindenparenchyms unterscheiden (F. 3a). Ihr Inhalt verschwindet, sowohl vor, als nach dem Kochen mit Kalilösung, durch

Salzsäure oder Salpetersäure; Schwefelsäure dagegen bewirkt das Anschiefen von Gypskrystallen. Ich halte mit Schleiden den Inhalt dieser Zellen für pflanzensauren Kalk. Diese Krystallzellen kommen nicht allein in der primären, sondern noch häufiger in der secundären Rinde vor. Ich halte sie zur Unterscheidung der Rinden wenig geeignet, weil mit dem Alter der Rinde ihre Menge abzunehmen scheint, während Schleiden glaubt, daß die Sammelzeit einen Einfluß auf die Quantität derselben ausübe.

b) Harzzellen mit mehr oder weniger verdickter und verholzter Wandung, und einem rothbraunen, harzähnlichen Inhalt. Nach der Gestalt wurden Quadratzellen; (F. 7 und 9) Rundzellen und Stabzellen (F. 11) unterschieden. Diese Zellen finden sich nur in der primären Rinde älterer Exemplare, sie sind für solche durchaus charakteristisch, können aber, da sie den jungen Rinden fehlen, nur bedingungsweise ein Unterscheidungsmerkmal geben.

c) Milchsaftzellen, große weite, schwach verdickte Zellen, welche auf dem Längsschnitt fast Kanälen gleichen, in der Regel an der Grenze der primären und der secundären Rinde, welche eine trübe emulsionähnliche Masse enthalten. Diese Zellen, so wie deren Anordnung, gewähren sicher vortreffliche Merkmale der Unterscheidung.

Die Beschaffenheit der Kork- und Borkenschichten dagegen ist, da sie sich nach dem Alter der Rinde ändert, wie mir scheint, zur Bestimmung der Chinasorten wenig geeignet. Auch behalte ich die seit lange von mir benutzte Unterscheidung in primärer und secundärer Rinde bei, während Schleiden Aufsenrinde, Innenrinde und Bastschicht unterscheidet. Die primäre Rinde ist nämlich derjenige Theil, welcher schon ursprünglich bei der Bildung des Stammes oder Zweiges entstanden ist, die secundäre Rinde aber wurde erst beim Dickenwachsthum des Stammes durch das Cambium nachgebildet, sie ist deshalb von Markstrahlen durchsetzt und in ihr allein liegen die Bastzellen; Schleiden bezeichnet deshalb diesen Theil als Bastschicht, unter Innenrinde dagegen versteht er den inneren, als Aufsenrinde den äußern Theil der primären Rinde.

Neben den vollkommen entwickelten Bastzellen unterscheidet Schleiden endlich noch in der secundären Rinde engere, mälsiger verdickte, langgestreckte, bastähnliche Zellen (F. 3f) als Faserzellen und deren Längsreihen als Zellfasern. Obschon ich diese Zellenform nicht für ein be-

sonderes Formelement der betreffenden Chinarinde halten kann, vielmehr in ihr nur unvollständig ausgebildete Bastzellen, wie solche in den Rinden unserer Bäume vielfach vorkommen, erkenne, so behalte ich doch der Kürze wegen Schleiden's Bezeichnung bei. Das Vorkommen oder Fehlen dieser Zellenform scheint zwar für bestimmte Rinden charakteristisch zu sein, es wäre aber auch möglich, daß hier Standortsverhältnisse u. s. w. von Einfluß wären, da, wie bekannt, in der Rinde der Taxineen und Cupressineen, häufig die Ausbildung der Bastzellen in concentrischen Bändern unterbleibt oder nur unregelmäßig stattfindet.

Für die Gewebe der secundären Rinde muß man außerdem mit Schleiden noch die Markstrahlen und das Bastparenchym unterscheiden. Die Markstrahlen, deren Breite und Länge bei den verschiedenen Chinassorten schwankt, würde vielleicht noch mit als Merkmal zur Unterscheidung benutzt werden können; der Querschnitt und der tangentialer Längsschnitt geben über sie den nöthigen Aufschluß. Außer dem wahren Bastparenchym, welches auf dem Querschnitt in höchst unregelmäßiger Gestalt die Bastzellen umgibt, darf man aber, wie ich glaube, noch eine andere Zellenform nicht übersehen, welche regelmäßige radiale Reihen, den Markstrahlen ähnlich, bildet, sich aber von diesen dadurch unterscheidet, daß sie immer einreihig mit größeren Zellen, aber bald mehr, bald minder deutlich auftritt. In den älteren Theilen der secundären Rinde sind diese radialen Zellreihen in der Regel nicht mehr erkennbar, in den jüngeren Theilen der Rinde dagegen treten sie deutlich hervor und geben sich als die Fortsetzungen der schmalen Markstrahlen, welche eigentlich nichts anderes als die Endigungen der Markstrahlen sind, zu erkennen.

Die Veränderungen, welche das Wachsthum der Rinde in der Gestalt und Anordnung ihrer lebendigen Zellen hervorruft, müssen, wie dies auch von Schleiden geschehen ist, durchaus berücksichtigt werden. Der Grad der tangentialen Streckung des Parenchyms der primären Rinde ist deshalb, wie ich später zeigen werde, kein Kennzeichen für eine bestimmte Chinassorte, vielmehr von dem Alter der Rinde, die, wenn sich der Umfang des Stammes vermehrt, sich in tangentialer Richtung strecken mußte, abhängig, dasselbe gilt für die veränderte, d. h. minder regelmäßige Stellung der betreffenden Zellenarten in den äußeren Theilen einer alten Rinde.

Zur mikroskopischen Untersuchung der Chinarinden sind nun, wie zur Untersuchung der Rinden und Hölzer überhaupt, 3 Schnitte, ein Querschnitt, ein radialer und ein tangentialer Längsschnitt nothwendig. Die Rinden werden zweckmäfsig einige Stunden in kaltem Wasser erweicht, der dünne Schnitt, dessen zartwandige Parenchymzellen zusammengesunken sind, wird darauf einige Sekunden in mäfsig starker Kalilösung gekocht, alsdann aber in kaltem Wasser ausgesüfst. Die vorhin zusammengetrockneten Zellen haben jetzt ihre ursprüngliche Gestalt wieder erhalten, wie sich überhaupt dies Verfahren für die Untersuchung zartwandiger, eingetrockneter Pflanzentheile gar vortrefflich eignet und deshalb seit lange vielfach von mir angewendet wurde. Schleiden hat dieselbe Methode für seine ausgedehnten Untersuchungen der Chinarinden angewendet.

No. 1. Rothe Chinarinde des Handels von dicken Zweigen.

Mit dicker, jedoch stellenweise abgeblätterter, Borke bedeckte, halbflache Stücke, 9 bis 15 Millimeter breit, deren Borkenschicht allein bisweilen 5-6 Millimeter beträgt. Die Oberfläche der schmutzig dunkelbraunen, hie und da heller oder auch röther, gefärbten Borke ist unregelmäfsig mit Längsfurchen und Längsrissen, aus welchen vielfach länglich runde Korkwarzen hervortreten, durchzogen. Ausserdem sind in etwa zollweiten Abständen tiefe, aber nicht klaffende, Querrisse vorhanden. Der Bruch der inneren Rinde ist feinsplittrig. Die dicke Borkenschicht zeigt hie und da auf dem Querschnitt bänderartige Zeichnungen. Die innere Oberfläche ist hellrothbraun-gefärbt und längsfaserig.

Anatomische Verhältnisse

Die dicke Korkschicht ist nicht überall, jedoch hie und da geschichtet, auch dringen Korkbänder in die äufseren Partien der primären Rinde, so dafs eine wahre Borke entsteht. Die primäre Rinde, so weit diese nicht zur Borke geworden, besteht aus tangential gestreckten Parenchymzellen mit porösen hellbraun-gefärbten Wänden. Krystallzellen sind selten, Schleiden's Harzzellen, (dickwandige mit einem braunen harzähnlichen Stoff erfüllte Parenchymzellen) desgleichen Schleiden's Milchsaftzellen (sehr weite dünnwandige in der Regel an der Grenze zwischen primärer und secundärer Rinde vorkommende Zellen) fehlen gänzlich. Die primäre Rinde geht fast unbemerkbar in die secundäre über, wo zwischen den radia-

len Reihen, welche aus den Bastzellen und einem unregelmäßigen kleinzelligen Parenchym bestehen, 3 bis 4-zellige radiale Reihen tangential gestreckter Parenchymzellen verlaufen, welche den Markstrahlen entsprechen. In den jüngeren, innersten Theilen der Rinde werden diese Markstrahlen schmäler, weil ihre Zellen nicht mehr tangential gestreckt, sondern allmählig kleiner werdend, quadratisch und zuletzt gar radial gestreckt erscheinen. In den jüngsten Theilen der Rinde, die Schleiden Bastschicht nennt, sind die Markstrahlen am deutlichsten; sie bestehen aus 3 bis 4 Zellenreihen. Die schön ausgebildeten Bastzellen liegen in radialen Reihen; kleinere, langgestreckte und verdickte, den Bastzellen ähnliche Zellen, welche Schleiden Faserzellen nennt, kommen, gleich den Krystallzellen, nur äußerst selten vor. Auf dem Tangentiallängsschnitt erscheinen die Markstrahlen ziemlich kurz, in der Mitte breit, aber nach beiden Seiten spitz endigend.

No. 2. Rothe Chinarinde des Handels vom Stamm und den Wurzeln
der *Cinchona succirubra* Pav. 1856.

Mehrere, theils halbflache, theils röhrenförmige Stücke, 6-10 Millimetres dick, wie die vorige Nummer mit mächtiger Borke bedeckt. Der Kork äußerlich wie auf der vorigen Nummer, jedoch meistens ohne Querrisse und hie und da mit einem weißen Flechtenanflug. Der Bruch der inneren Rinde feinsplitterig, die innere Seite der Rinde ebenfalls wie in der vorigen Nummer.

Anatomische Verhältnisse.

Der geschichtete Kork ist an den dicken, alten Stammstücken zum Theil in Bänderform bis zur Grenze der primären Rinde vorgedrungen, wodurch die letztere in Borke verwandelt und stellenweise abgeworfen ist. In der älteren secundären Rinde ist die Anordnung der Parenchymzellen weniger regelmäÙig als in der vorigen Nummer, die jüngere secundäre Rinde entspricht dagegen der vorigen vollkommen, die Markstrahlen sind 3 bis 5 reihig, die schön ausgebildeten Bastzellen, neben welchen nur hie und da kleinere, minder ausgebildete Bastzellen (Schleiden's Faserzellen) vorkommen, liegen in Längsreihen. Krystallzellen sind häufiger als in No. 1, der Tangentiallängsschnitt ganz so wie dort. Harzzellen und Milchsaftzellen fehlen. — Eine vergleichende anatomische Untersuchung der verschiedenen zu dieser Nummer gehörigen Stücke giebt leider keine sicheren Unterschei-

dungsmerkmale für die Rinde der Wurzel, welche nicht besonders bezeichnet ist. Es scheint demnach keine sehr wesentliche Verschiedenheit zwischen ihr und der Rinde des Stammes obzuwalten.

No. 3. Rothe Chinarinde des Handels von den Zweigen der
Cinchona succirubra Pavon 1856.

Schwächere, $1\frac{1}{2}$ bis 3 Millimeter dicke, meistens röhrenförmige Stücke mit schwächerem Kork, welchen hie und da ein weißer Flechtenanflug überkleidet. Die allgemeine Färbung der Rinde weniger roth als auf den vorhergehenden Nummern. Die Außenfläche glatter und fast ohne vorspringende Korkwarzen, Querrisse seltener, der Bruch der inneren Rinde feinsplitterig. Die innere Seite hellrothbraun-gefärbt und längsfaserig.

Anatomische Verhältnisse.

Der geschichtete Kork ist noch nicht in die primäre Rinde eingedrungen; es ist demnach noch keine Borke vorhanden. Die primäre Rinde wie auf No. 1, aus tangential gestreckten Parenchymzellen mit porösen Wänden bestehend, Harzzellen und Milchsaftzellen fehlen wie dort. Der Übergang zur secundären Rinde ist auch hier bei den dickeren Stücken ganz allmählig, die sehr schön ausgebildeten Bastzellen erscheinen in radialen Längsreihen und zwar an einigen Stellen desselben Schnittes reichlicher, an anderen sparsamer, neben ihnen treten vereinzelt Schleiden's Faserzellen auf. Die Markstrahlen sind 3 bis 5-reihig, auf dem Tangentiallängsschnitt wie bei No. 1 und 2, dagegen erscheinen die Krystallzellen in dieser jüngeren Rinde häufiger als wie in den vorigen Nummern.

No. 4. *Cinchona succirubra* Pavon 1857.

Stück eines Astes, 17 Centimetres im Durchmesser, dessen Rinde nicht über $1\frac{1}{2}$ Millimeter breit ist. Die eine glattgehobelte und polirte Fläche zeigt zahlreiche, ziemlich schmale concentrische Ringe, den Jahresringen unserer Bäume ähnlich, sie ist hellbraun gefärbt und hat eine gute Politur angenommen. Die Markscheide liegt excentrisch und ausserdem sind die äusseren, durchschnittlich 2 Centimetres messenden, Holzlagen zwar nicht im ganzen Umkreis, jedoch an vielen Stellen scharf geschieden, so dass ein innerer Kern gewissermassen in einem äusseren Ringe steckt, was jedenfalls auf eine Krankheit des Baumes zur Zeit dieser Trennung hindeutet,

welche jedoch, wie die äusseren sehr gesunden Holzlagen beweisen, glücklich überwunden wurde. Die Rinde zeigt sehr schön entwickelte, längliche warzenartige Korkerhebungen, wie solche auf den beiden ersten Nummern, jedoch weniger gut erhalten, dagegen länger und breiter, vorkommen. Die Färbung der Rinde ist sehr ungleich, Querrisse und Flechtenanflug fehlen. Der Bruch der inneren Rinde ist feinsplitterig.

Anatomische Verhältnisse.

Der Kork ist geschichtet und ganz wie bei den vorigen Nummern, die primäre Rinde ebenfalls wie auf No. 1 und 3, doch sind ihre Zellen weniger tangential gestreckt. Harzzellen und Milchsatzzellen fehlen. In der secundären Rinde liegen die Bastzellen (Bz) in radialen Reihen, sie sind in grosser Anzahl vorhanden und neben ihnen erscheinen nur gar selten Schleiden's Faserzellen (f). Krystallzellen (a) sind dagegen in beiden Theilen der Rinde vorhanden. Der Baum scheint zu einer Zeit, wo keine Holz- und Rindenbildung stattgefunden, gefällt zu sein, denn die Cambiumschicht besteht nur aus wenigen Zellenreihen und vollkommen ausgebildete Bastzellen grenzen an dieselbe. (¹)

Das sehr feste Holz, welches keine erkennbare Begrenzung der scheinbar vorhandenen Jahresringe besitzt, hat mehrreihige kurze mehrzellige (4-5-zellige) Markstrahlen, welche nach Unten und Oben als einfache, ziemlich lange Zellenreihe, endigen, so daß der Querschnitt zwischen je zwei mehrreihigen Markstrahlen mehrere einreihige Markstrahlen zeigt (F. 4) Die Zellen, welche die Ausläufer dieser Markstrahlen bilden, gleichen sehr den Zellen des Holzparenchyms (Hp) und sind wie diese porös, während die langen stark verdickten Holzzellen (Hz) in radialer Richtung sparsam getüpfelt sind. Die Anordnung der Markstrahlen ist so eigenthümlich, wie ich sie noch bei keinem anderen Holz wahrgenommen habe, und darf man vielleicht vermuthen, daß sie mindestens der Gattung *Cinchona* eigen sein wird, die Holzzellen und das Holzparenchym sind auf dem Querschnitt kaum zu unterscheiden, letztere zeigen dagegen auf dem Längsschnitt immer wagerechte Querwände. Die Gefäße (G), welche in der Regel paarweise, ja sogar zu 4 und mehr und alsdann als radiale Reihen auftreten, zeigen ein rundes Loch in der schief gestellten Querwand (y), ihre Längswand ist mit äußerst feinen Tüpfeln dicht besät.

(¹) Der Baum ist nach Howard im September 1855 geschlagen worden.

No. 5. *Roxa plancha*.

Ein flaches Stück mit schwacher, jedoch den vorigen in Farbe und Aussehn ähnlicher Korkbekleidung. Die innere Seite wie bei den älteren Rinden, No. 1 und 2, hellrothbraun von faseriger Beschaffenheit. Der Bruch feinsplitterig.

Anatomische Verhältnisse.

Die primäre Rinde ist durch Kork abgeworfen, die secundäre Rinde dagegen ist ganz wie bei No. 4 gebaut, sie enthält schön entwickelte Bastzellen in Längsreihen, wenig Faserzellen und ebenso nur wenig Krystallzellen. Harzzellen und Milchsaftzellen fehlen.

No. 6. Rinde der *Cinchona lucumaeifolia* und zwar der rothen Varietät von Peru.

Ein flaches Stück, 11 Millimeter stark ohne Korkbekleidung. Die äufsere rothbraune faserige Oberfläche mit länglich-runden senkrechten vertieften helleren Flecken; desgleichen ein anderes, weniger flaches, mit einer ziemlich starken glatten von vertieften bandartigen Furchen unregelmässig durchzogenen Korkschicht, die stellenweise eine helle Färbung angenommen hat. Der innere Theil der Rinde ist heller als bei der ächten rothen China, das faserige Ansehn der inneren Seite ist ihr dagegen sehr ähnlich, der Bruch ist mehr grobfaserig.

Anatomische Verhältnisse.

Die Korkzellen sind zarter und heller als bei den vorhergehenden Nummern. In der primären Rinde finden sich ungleichmässig verholzte cubische Zellen, welche mit einem dunkelbraunen harzartigen Stoff erfüllt sind, zwischen den ebenso geformten zartwandigen Parenchymzellen zerstreut (Schleiden bezeichnet dieselben als Harzzellen und zwar diese Form als Quadratzellen).

In der secundären Rinde sind die Bastzellen schmaler und auf dem Querschnitt fast quadratisch, während dieselben bei der ächten *China rubra* einen mehr runden oder länglich-runden Querschnitt zeigen, übrigens liegen dieselben in Längsreihen, jedoch häufig so, dass zwei Reihen sich unmittelbar berühren, was dort nicht vorkommt. Unentwickelte Bastzellen (Schleiden's Faserzellen) sind selten, dagegen sind die Krystallzellen häufiger, Milch-

saftzellen fehlen auch hier. Die Markstrahlen sind schmaler und selten mehr als zweireihig, während dieselben bei *Cinchona succirubra* in der Mitte 4-5-reihig sind.

Nach Schleiden⁽¹⁾ soll die Rinde von *Cinchona lucumaeifolia* R. et P. durch einen oftmals doppelten Kreis gröfser ovaler Milchsaftzellen zwischen der Innenrinde und der Bastschicht ausgezeichnet sein. — Der von mir untersuchten Rinde fehlt dieses Kennzeichen.

No. 7. Unächte rothe Chinارينde von *C. micrantha*, *a rotundifolia* Wedd?

Theils flache, theils mehr röhrenförmige Stücke, 5 bis 10 Millimetres dick, mit einer glatten unregelmäfsig hellgefleckten, hie und da der Quere nach gerissenen nur sehr schwachen Korkdecke. Der innere Theil faserig aber heller als bei No. 1-5, der Bruch mehr grobfaserig.

Anatomische Verhältnisse.

Die Korkzellen zartwandig und zum Theil ohne gefärbten Inhalt, wodurch wahrscheinlich die hellen Flecken der Rinde bedingt werden. In der primären Rinde, deren Zellen überhaupt mehr oder weniger tangential gestreckt sind, liegen zahlreich ähnlich geformte, d. h. tangential gestreckte, aber sehr stark verdickte und verholzte Zellen mit braunem harzähnlichem Inhalt, (Schleiden's Harzzellen) deren Wände eine sehr deutliche Schichtung, desgleichen reichliche Porenkanäle zeigen. Auf dem radialen Längsschnitt erscheinen diese Zellen rund, sie sind demnach stabförmig und liegen mit ihrer Längsachse in der Richtung der Tangente; Schleiden nennt sie Stabzellen. In der secundären Rinde treten die Bastzellen nur sparsam hervor, sie sind überdies von sehr ungleicher Gröfse, und bilden nicht mehr wie in der vorhergehenden Rinde radiale Längsreihen, dagegen liegen nicht selten zwei solcher Zellen neben einander. Die Markstrahlen sind überdies breiter und länger. Krystallzellen sind, wie bei den andern Rinden hie und da zerstreut, die Milchsaftzellen fehlen. Nach Schleiden⁽²⁾ dagegen soll *C. micrantha* viele grofse Milchsaftzellen besitzen.

Wenn wir jetzt einen mit Blättern und Blüthen versehenen Zweig der *Cinchona succirubra* Pav. untersuchen, so findet sich selbst am untersten

(¹) Schleiden Pharmacognosie p. 273.

(²) Ebendas. p. 264.

Theil des Zweiges, der $5\frac{1}{2}$ Millimetres im Durchmesser hält, noch kein Kork gebildet.

Die anatomischen Verhältnisse (F. 1 und 2) ergeben eine kleinzellige Epidermis ohne gefärbten Inhalt, welche mehrgliedrige, aus 2 bis 3 Zellen bestehende, Haare aussendet. Unter derselben erscheint der Anfang einer jungen Korkbildung (K), wo jede Zelle einen rothen Farbstoffballen enthält; dann folgt die primäre Rinde, in welcher einige Krystallzellen zerstreut liegen, ihre Zellen sind kleiner und regelmäßiger und die Wandung derselben ist durch das Kali mehr aufgequollen, auch ist die Färbung heller als bei No. 4. Die Grenze zwischen der primären und der secundären Rinde ist noch schärfer als bei den älteren Rinden derselben Art (No. 1-5) ausgeprägt, dagegen zeigen sowohl der Kork als auch die primäre Rinde in ihrer Anordnung große Übereinstimmung mit den älteren Rinden desselben Baumes. Die noch sehr jugendliche secundäre Rinde ist farblos und von weicher Consistenz, das Bastparenchym bildet wie bei den älteren Rinden schmale radial verlaufende mehrzellige Reihen, welche durch einzellige Reihen größerer, etwas radial gestreckter Zellen, die einzelligen Ausläufer der in der Mitte mehrzelligen Markstrahlen, geschieden sind. Die Bastzellen sind noch nicht ausgebildet. — Das Holz ist ganz wie bei No. 4, doch sind die Gefäße, mit rundem Loch in der schief gestellten Querwand, enger und zahlreicher. Der Ausläufer der Markstrahlen bildet auch hier radiale einzellige Reihen, deren Verlängerungen, wie wir bereits gesehen, sich auf die Rinde übertragen. Die Holzzellen sind lang und stark verdickt und die Längswände der Gefäße mit denselben zahlreichen kleinen Tüpfeln als im älteren Holz (No. 4) versehen. Die Markstrahlen endlich sind wie dort mehrreihig, freilich etwas schmaler, so wie überhaupt sämtliche Zellen enger als im älteren Holze sind, was übrigens eine ziemlich allgemeine Eigenthümlichkeit für das Holz des ersten Jahres abgiebt.

Stellen wir jetzt die Resultate der einzelnen Untersuchungen neben einander, so ergiebt sich als charakteristisch für die ächte rothe Chinarinde der *Cinchona succirubra* Pav.

1) die gänzliche Abwesenheit von Harzzellen und Milchsaftzellen in der primären Rinde und

2) Das Auftreten zahlreicher, vieleckig-abgerundeter Bastzellen in einzelnen radialen Reihen in der secundären Rinde.

Diese beiden Charaktere sind sowohl der jüngsten als auch der ältesten Rinde eigen (No. 1-5) und sie unterscheiden dieselben augenblicklich von den beiden anderen nicht von *Cinchona succirubra* abstammenden Rinden. Auch Schleiden's⁽¹⁾ Diagnose des A. *Cortex chinæ ruber suberosus* harmonirt hiermit, dagegen passen die beiden andern von ihm aufgeführten rothen Chinarinden: B. *Cortex chinæ ruber lichenosus* und C. *Cortex chinæ ruber durus* nicht hierher, weil beide Harzzellen und B sogar Milchsaftzellen besitzt. Diese beiden Rinden können somit nicht von *Cinchona succirubra* stammen.

Die als No. 1-4 von mir untersuchten Rinden wurden von John Eliot Howard an Dr. Klotzsch gesendet, sie sind sämtlich von denselben Bäumen (*Cascarilla roja*.)

Meine vergleichende mikroskopische Untersuchung bestätigt und erklärt zum Theil die Howard'schen Angaben:⁽²⁾ Der Baum scheint nämlich, wie alle harten Holzarten mehr oder weniger, nur ein langsames Dickenwachsthum zu besitzen,⁽³⁾ die Rindenbildung aber scheint noch langsamer von Statten zu gehen, da bei einem Stammdurchmesser von 17 Centimetres die Rinde nicht über 1½ Millimetres breit ist, selbige aber durch Borkenbildung noch nichts verloren hat (No. 4).

Die Bildung der Bastzellen erfolgt ferner, wie der blühende Zweig beweist, sicher nicht vor dem zweiten Lebensjahre; bis dahin erhält sich auch die mit mehrzelligen Haaren besetzte Oberhaut, unter welcher die erste Korkbildung stattfindet. Die Zellen der primären Rinde sind hier kleiner und nach allen Richtungen von nahebei gleichem Durchmesser. Die mälsig starken Zweige (No. 3) sind darauf noch mit ziemlich glatter Rinde ohne Korkwarzen versehen und hie und da mit einem leichten weißen Anflug, der aus einer sehr zarten Flechte zu bestehen scheint, bedeckt. Bis dahin hat noch keine Borkenbildung stattgefunden; die Zellen der primären Rinde haben sich dagegen vergrößert und etwas tangential gestreckt, auch ist die Grenze der primären und der secundären Rinde an den dünnsten Stücken noch ungleich schärfer als bei den dickeren Exemplaren. Die

(¹) Schleiden's Pharmacognosie p. 180.

(²) *Pharmaceutical Journal* vom October 1856.

(³) Da wirkliche Jahresringe fehlen, die scheinbaren aber hie und da sehr verwischt sind, so läßt sich leider das Alter des Stammstückes No. 4 nicht bestimmen.

Markstrahlen sind bis zu dieser Grenze, wo sie keilförmig endigen, noch deutlich erkennbar, was später nicht mehr der Fall ist. An dem Stammstück No. 4 tritt nun die Bildung der Korkwarzen besonders schön hervor; dieselben sind wohl erhalten, jedoch viel kleiner als auf den dicken Rindenstücken (No. 1 und 2). Der weiße Flechtenanflug mangelt. Eine Borkenbildung hat auch hier noch nicht stattgefunden, auch ist die Grenze zwischen primärer und secundärer Rinde noch ziemlich scharf und sind die Zellen der ersteren tangential weniger gestreckt, als auf der vorhergehenden Nummer. Da nun die unter No. 3 aufgeführten Rinden-Exemplare zum Theil fast doppelt so dick als die Rinde der No. 4, aber⁴ dennoch sämmtlich ohne Korkwarzen erscheinen, so muß das Auftreten derselben, wie ich vermuthe, nicht durchaus an ein bestimmtes Alter gebunden sein. Mit dem Alter beginnt aber die Borkenbildung, wodurch nicht selten fast die ganze primäre Rinde verloren geht, wie dies bei No. 2, dem ältesten Stammstück, stattgefunden hat, während No. 1, starken Ästen angehörig, nur einen Theil der äußeren Rinde eingebüßt hat. Ob nun bei ganz alten Bäumen die Borkenbildung sich auch über die secundäre Rinde erstreckt, kann ich nicht entscheiden; in allen von mir untersuchten Exemplaren habe ich die Borke nur bis zur Grenze der secundären Rinde vordringen sehen (No. 5). Durch die Ausdehnung der Rinde, welche dem Dickenwachsthum des Stammes folgen muß, werden die früher regelmäßigen Anordnungen in den äußeren Theilen der Rinde mit dem Alter mehr oder weniger getrübt, die jüngern Theile der secundären Rinde behalten dafür immer ihre charakteristische Anordnung.

Die anatomischen Verhältnisse des jüngern Theils der secundären Rinde bleiben demnach, sobald überhaupt Bastzellen gebildet werden, dieselben, diese stehen bei der rothen Chinarinde immer in einzelnen radialen Reihen, dagegen kommen Schleiden's Faserzellen, welche bei dieser Chinasorte überhaupt nur selten sind, auf demselben Querschnitt in ungleichem Verhältniß vor.

An der Grenze der primären und der secundären Rinde wird mit zunehmendem Alter durch das Dickenwachsthum die regelmäßige Anordnung der Zellen mehr oder weniger verändert, so wie gleichfalls in der primären Rinde, wenn solche nicht durch Borkenbildung verloren geht, mit dem Alter die tangential Ver längerung der Zellen zunimmt. Harzzellen und Milch-

saftzellen fehlen der rothen Chinarinde jeden Alters. Die Menge der Krystallzellen variirt. Die Borkenbildung beginnt erst mit dem Alter, ebenso die Bildung der Korkwarzen, deren Dasein für alte Rinden charakteristisch ist

Erklärung der Abbildungen.

Sämmtliche Figuren sind nach sehr zarten, mit Kalilösung ausgekochten, Schnitten, und zwar mit Hülfe der *Camera lucida*, bei 200maliger Linearvergrößerung, entworfen. Die gleichwerthigen Theile sind auf allen Figuren durch gleiche Buchstaben bezeichnet, demnach bedeutet:

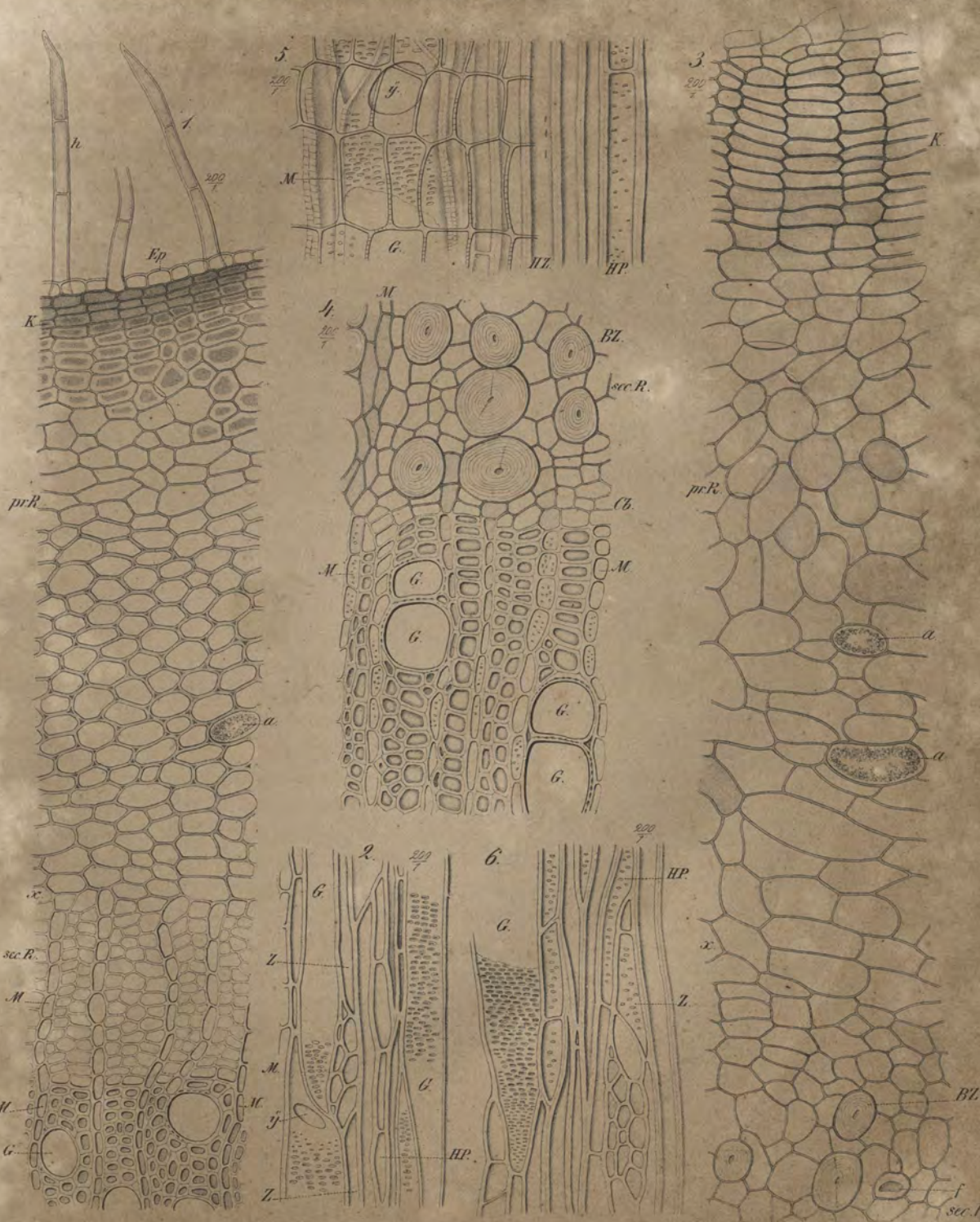
BZ.	Bastzelle.
BP.	Bastparenchym.
Ep.	Epidermis.
G.	Gefäß.
HIP.	Holzparenchym.
HZ.	Holzzelle.
K.	Kork.
M.	Markstrahl.
pr. R.	primäre Rinde.
sec. R.	secundäre Rinde.
a.	Krystallzellen.
b.	Harzzellen.
c.	Stabzellen.

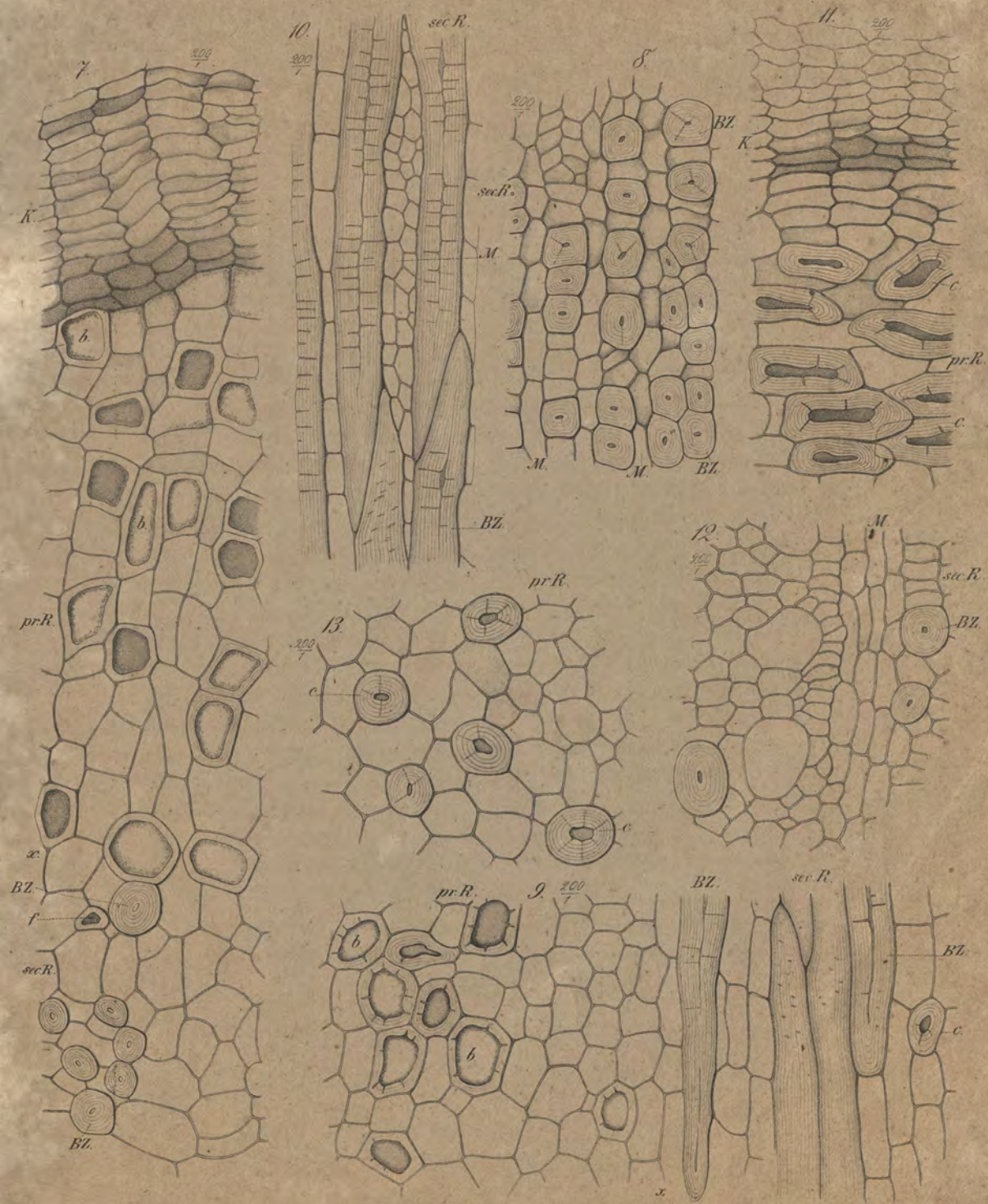
F. 1 und 2. Junger blühender Zweig der *Cinchona succirubra* Pav.

- F. 1. Querschnitt. Unter der Epidermis (Ep.) beginnt die Korkbildung (K.), die Zellen der primären Rinde (pr. R.) besitzen noch weiche, wenig gefärbte Wandungen, die Grenze ist bei x sehr scharf ausgeprägt. In der secundären Rinde (sec. R.), deren Zellen noch sehr weich und farblos sind, fehlen die Bastzellen. Die Anordnung des Bastparenchyms (BP.) ist sehr regelmäfsig, indem dasselbe von einzelligen Markstrahlen, welche die Ausläufer der mehrzelligen Markstrahlen darstellen, regelmäfsig durchsetzt wird. Im Holz dieselbe Anordnung als in der secundären Rinde. Die Holzzellen und das Holzparenchym sind stark verdickt, zwischen ihnen liegen die Gefäße. (G.)
- F. 2. Partie aus einem tangentialen Längsschnitt durch das Holz. Die Bezeichnung wie oben. y das runde Loch in der Querwand der Gefäßzelle. z die Ausläufer der Markstrahlen.

- F. 3-6. Das mit Rinde bedeckte Stammstück No. 4 der *Cinchona succirubra* Pav.
- F. 3. Querschnitt. Die Bezeichnungen wie oben. a Krystallzellen. x die Grenze zwischen primärer und secundärer Rinde.
- F. 4. Querschnitt, und zwar die Fortsetzung der vorigen Figur mit dem Übergang von der Rinde zum Holze, welche durch die Cambiumschicht (Cb) bezeichnet wird. Im Holz sind wiederum die radialen Reihen der Ausläufer der Markstrahlen sehr in die Augen fallend.
- F. 5. Partie eines radialen Längsschnittes durch das Holz. y das runde Loch in der Querwand der Gefäßzelle.
- F. 6. Partie aus dem tangentialen Längsschnitt durch das Holz. z die radialen Ausläufer der Markstrahlen.
- F. 7-10. Die als No. 6 bezeichnete Rinde, angeblich von *Cinchona lucumaeifolia*.
- F. 7. Querschnitt. b Schleiden's Harzzelle und zwar als Quadratzelle, f Schleiden's Faserzelle. x die Grenze der primären und der secundären Rinde.
- F. 8. Jüngerer, dem Cambium näherer Theil aus demselben Querschnitt; die Anordnung der Bastzellen und des Bastparenchyms ist hier ungleich regelmässiger als in dem ältesten Theil (F. 7) der secundären Rinde.
- F. 9. Partie eines radialen Längsschnittes. x die Grenze der primären Rinde. b die Harzzellen oder Quadratzellen nach Schleiden (Man vergleiche die F. 7).
- F. 10. Partie eines tangentialen Längsschnittes, wo ein Markstrahl der Rinde dargestellt ist.
- F. 11 bis 13. Die Rinde No. 7. (*Cinchona micrantha* a *rotundifolia*)??
- F. 11. Partie des Querschnitts durch die primäre Rinde. c Harzzellen und zwar in Gestalt der Stabzellen nach Schleiden.
- F. 12. Partie des Querschnitts durch die secundäre Rinde.
- F. 13. Partie eines radialen Längsschnitts durch die primäre Rinde. c die Stabzellen (Man vergleiche F. 11).







Über
gürtelförmige Gefälsstrang-Verbindungen im
Stengelknoten dicotyler Gewächse.

Von
H^m. HANSTEIN.

[Gelesen in der Akademie der Wissenschaften am 17. December 1857 und am 4. Januar 1858
von Herrn Ehrenberg].

Es ist bekannt, daß die Blattquirle unserer einheimischen krautigen Rubiaceen nicht aus gleichwerthigen Gliedern zusammengesetzt sind, sondern daß in der Regel nur zwei Blätter jedes Kreises den Werth von wahren Laubblättern haben, die übrigen dagegen als Nebenblattbildungen betrachtet werden müssen. Schon Linné ⁽¹⁾ erschloß dies aus der Analogie mit den gegenständigen Laubblättern und zwischenständigen Nebenblättern der übrigen Rubiaceen, und man wird auf diesen Umstand schon dadurch aufmerksam, daß eben nur zwei Blätter jedes Quirls fähig sind, Achselknospen zu tragen, und daß die aufeinander folgenden Paare solcher knospentragenden Blätter in genauer Decussation stehen, während die übrigen in ihrer Anordnung mancherlei Verschiedenheiten zeigen. Dennoch bedarf dies Verhältniß, wenn es mehr als Hypothese sein soll, einer anatomischen Begründung, von der man jedoch, so viel mir bekannt ist, außer in der Abhandlung von Lestiboudois über *Phyllotaxie anatomique*, ⁽²⁾ sonst nichts findet. Derselbe bespricht darin den

⁽¹⁾ Derselbe sagt in seinem *Praelectiones in ordines naturales plantarum* (ed. Gieseke Hamb. 1792, p. 520): „*Insolitum est, videre plura quam duo folia opposita; nec etiam in his plantis hoc accidit. Nam duo ex his foliis proprie sunt folia, reliqua non sunt nisi stipulae, quae in eandem cum foliis magnitudinem excrevere. Hoc luculenter apparere videtur in plantis plerisque Indicis hujus ordinis, e. g. Knoxia, Diodia etc., quae tantum duo folia opposita habent, sed inter haec duo folia stipulae parvae acutae haerent, quae eadem sunt, quae in reliquis eandem cum foliis magnitudinem acquisivere.*”

⁽²⁾ *Annales d. sciences nat.* S. III, T. X, p. 39 u. s. w.

Ursprung der Blattgefäfsstränge von *Asperula* und giebt davon eine schematische Abbildung. ⁽¹⁾ Er hat bemerkt, dafs nur zwei Blätter jedes Quirls der genannten Gewächse direct aus dem Stengel Gefäfsbündel erhalten, und vergleicht die übrigen Blattorgane richtig mit den Nebenblättern von *Phyllis Nobla*, *Richardia scabra* und *Houstonia*. Noch bevor mir diese Untersuchungen bekannt wurden, war ich zufällig auf dieselben phytotomischen Eigenthümlichkeiten aufmerksam geworden, und da Lestiboudois's Beobachtungen fast unbeachtet geblieben sind, so scheint es nicht überflüssig, noch einmal auf diesen für die vergleichende Phytotomie bemerkenswerthen Umstand durch fernere Mittheilungen aufmerksam zu machen.

Ich beginne mit Vorführung einiger Beispiele aus den erwähnten quirlblättrigen Rubiaceen. Die kleinen Stengel der *Asperula cynanchica* tragen scheinbar 4-ständige Blätter, und zwar in jedem Quirl zwei gröfsere und zwei kleinere über Kreuz gestellt (Taf. I F. 1 b). Durchschneidet man einen Stengelknoten (F. 1) an der Stelle, wo die Blattgefäfsbündel aus dem Holzkreis austreten und seitwärts abbiegen, so bemerkt man, dafs nur 2 derselben (h) den Stengel verlassen, deren jedes in eines der gröfsern beiden Blätter geht. Jedoch noch innerhalb des Knotens selbst giebt jeder Blattstrang jederseits einen Ast ab, der sich seitlich umbiegt, den halben Stengelumfang in horizontaler Richtung umkreist und in den ihm entgegenkommenden Ast des Blattstranges der andern Seite unmittelbar übergeht.

So entsteht beiderseits ein halbkreisförmiger Gefäfsbündelbogen, (g) aus dessen Mitte nun ein Ast (n) entspringt, der in eines der beiden kleineren Blätter geht. Beide Bogen zusammen stellen einen rings um den Knoten geschlossenen Gürtel von Gefäfsen dar, die nur an zwei gegenüber stehenden Punkten mit dem Holzcyylinder in Verbindung stehen, sonst aber durch die breite Rindenparenchymlage von ihm getrennt sind. Jeder secundäre Blattgefäfsstrang entspringt von dem Bogen nicht als eine einseitige Abzweigung von Gefäfsen, sondern es treten vielmehr von den beiden Enden des Gefäfsbogens in entgegengesetzter Richtung kommende Gefäfsse aus demselben hervor und legen sich, etwa rechtwinklig abbiegend, zum neuen Bündel zusammen. Dadurch wird eine allseitige directe Verbindung zwischen dem Gürtel und den Blattorganen, die er trägt, hergestellt. (vgl. F. 13.)

(1) A. a. O. p. 51 u. pl. III. f. 22.

Die über einander folgenden Paare von Laubblättern pflegen genau decussirt zu stehen. Es gehen daher die beiden opponirten einfachen Blattspuren abwärts mitten durch die Wölbung der Bögen des nächst niederen Blattpaars hindurch und treffen genau auf die Spuren des zweitniederen Paares. sie spalten sich daher in je zwei Hälften und ziehen so getheilt neben diesen weiter hinab.

Was sich nun hier bei den kleinen Blättchen der *Asperula* findet, ist noch viel auffallender bei den großen, meist sechsständigen Quirlblättern von *Rubia tinctorum* und *R. peregrina* zu beobachten (Fig. 2). Auch hier erhalten nur 2 einander entgegenstehende Blattorgane, die weder in Form noch Gröfse von den anderen merklich abweichen, direct aus dem Stengel kommende Gefäfsstränge, und diese bilden genau wie bei *Asperula* jederseits einen gemeinschaftlichen Halbgürtel, der nun jedoch statt eines kleinen vielmehr zwei starke Gefäfsstränge abgiebt, welche eben so viele Blattorgane versorgen. ⁽¹⁾

Asperula odorata pflegt achtblättrige Quirl zu zeigen. Es müssen daher die beiden Halbgürtel, wie Fig. 3 zeigt, je drei secundäre Stränge für jederseits drei Nebenblätter tragen, die trotz dessen den Hauptblättern an Gestalt gleichen. ⁽²⁾

Noch höhere, doch mannigfach wechselnde und oft ungrade Zahlen zeigen die Quirlelemente bei *Galium Mollugo* (F. 4), *verum* und ähnlichen Arten. Doch bleibt das Verhältnifs ganz dasselbe, nur dafs bei ungrader Blattzahl die Nebenblätter unsymmetrisch, zu 2 und 3 oder 3 und 4 auf beide Seiten des Gürtels vertheilt sind.

An diese Fälle, in denen sowohl Haupt- als Nebenblätter je einen Gefäfsstrang erhalten, reihen sich zunächst solche, in denen wie bei *Galium boreale* 2 breite, scheinbar dreisträngige Laubblätter 2 schmale einsträngige Nebenblätter zwischen sich haben (F. 5). Hier ist dann recht auffällig zu sehen, wie die Seitenstränge (*n'*) der Laubblätter nicht etwa einfach directe Abzweigungen der aus dem Holzcyylinder kommenden Gefäfsbündel sind, sondern vielmehr genau wie die Bündel der Nebenblätter dadurch aus

(¹) Lestiboudois bildet in einer schematischen Zeichnung von *Rubia* a. a. O. pl. III f. 23 vier aus dem Stengel hervortretende Gefäfsstränge ab. Ich habe den Fall bei dieser Gattung nirgends finden können, sondern nur bei *Galium rubioides*.

(²) Vergl. Lestiboudois's Abbildung a. a. O. pl. III f. 22.

dem Gürtel entspringen, daß sich von beiden Seiten herkommende Gefäße desselben aneinander legen. Ja, die Nebenstränge müssen sogar, nachdem sie in etwas größerer Entfernung aus dem Gürtel entsprungen sind, wieder rückwärts laufend sich ihrem Hauptbündel nähern, um in's Blatt zu gelangen.

Noch mehr complicirt sich das Verhältniß bei *Galium Cruciatum* (F. 6), welches zwischen den dreisträngigen Hauptblättern auch zwei dreisträngige Nebenblätter besitzt. Man sieht demzufolge hier aus jeder Gürtelhälfte 5 Gefäßbündel entspringen, von denen die 3 mittleren das Nebenblatt versorgen, während die seitlichen als Seitenbündel in je ein Laubblatt ziehen. Alle 5 Nebenstränge jeder Seite sind ziemlich gleichmäfsig auf ihrem Gefäßbogen vertheilt.

Und hieran schließt sich die wiederum etwas abweichende Bildung von *Sherardia arvensis* (F. 7), bei welcher sich zwischen zwei Hauptsträngen (*h*) zunächst jederseits zwei stärkere Nebenstränge (*n*) zeigen, und außerdem dann noch in jedem der 6 Zwischenräume ein schwächeres Bündelchen (*n''*) entspringt, das erst grade auf die Lücke zwischen zwei Nebenblättchen zulaufend, sich vor derselben gabelt und in jedes der zwei benachbarten Blatt-Elemente einen Ast sendet.

So kommen also durch die verschiedenen Arten von *Galium* und den ihm verwandten Gattungen mancherlei Verschiedenheiten in der Zahl der einzelnen Gefäßbündel und ihrer Zusammenstellung zu Haupt- und Nebenblättern vor. Doch in Allen ist die gemeinsame Regel, daß nur je zwei Gefäßstränge direct aus dem Holzkreis stammen, alle übrigen aber, mögen sie getrennte Blattelemente bilden oder als Seitenstränge in die Laubblätter ziehen, aus der gürtelförmigen Verbindung jener beiden Stränge hervorgehen. Nur ein einzelner Fall macht hiervon eine Ausnahme, den ich bei *Galium rubioides* (F. 8) fand. Dasselbe zeigt 4-ständige Blätter, welche sämmtlich direct aus dem Stengel stammende Hauptgefäßstränge erhalten, also auch alle als wirkliche Laubblätter anerkannt werden müssen. Außerdem bekommt jedes noch jederseits einen Nebenstrang aus dem Gürtel, der trotz dessen stark entwickelt ist.

Somit findet, was schon Linné aus der bloßen Analogie mit den holzigen Rubiaceen, Andere aus der auf zwei beschränkten Zahl der Achselspresse, die aus jedem Blattquirl hervorwachsen können, vermuthet haben, in dieser Eigenthümlichkeit seine sichere Begründung, und die größere Zahl

der Blattelemente jedes Quirls wird bestimmt als unselbständige Organe oder Nebenblätter charakterisirt. Dem als eigentliches und selbständiges Blattorgan kann nach allgemeinerem Vergleich der dikotylen Typen nur das angesehen werden, was aus dem Stengelinneren einen eigenen Gefäßstrang erhält, welcher dort einen integrierenden Theil des Holzcylinders ausgemacht hat.

Zugleich ergibt sich der eigenthümliche Umstand, daß die Stipulä hier in der That alle mit gleichem Recht beiden opponirten Laubblättern angehören, da sie von beiden her mit Gefäßen versorgt werden.

Der Vergleich mit den holzigen Rubiaceen wirft nun ein noch deutlicheres Licht hierauf. Alle diese haben zwischen ihren Blattstielen jederseits eine länger oder kürzer, oft sehr beträchtlich entwickelte Stipula, und zwar ist dies gleichmäßig der Fall, mögen die Blätter opponirt oder, wie es häufig vorkommt, zu dreien stehen.

Auch bei diesen erhalten die Blätter, so viel ich deren bis jetzt beobachtet habe, nur je einen Gefäßstrang des Holzkreises, welcher wie dort kurz nach seinem Austritt jederseits ein Bündel Gefäße abgiebt. Diese bilden zwischen den dreiständigen Blättern von *Hamelia chrysantha* (Fig. 9) 3 bogige Überbrückungen, auf deren Mitte die kleinen Gefäßbündel der Stipulä genau wie bei *Asperula* entspringen.

Bei *Houstonia coccinea* (F. 10), deren Blätter auch oft zu dreien stehen, und deren Nebenblätter dreispitzig sind und dadurch deutlicher an die Galien erinnern, streckt sich der Gefäßbogen hoch gewölbt in die Stipula hinauf, so weit dieselbe unzertheilt ist. Oben jedoch entspringen je 3 Gefäßbündel (n), die in die 3 Spitzen derselben ziehen. Ziemlich gleich ist die Bildung in *Bouvardia mollis* (F. 11). Weiter abwärts geht bei *Houstonia* noch jederseits ein kleiner Strang (n) vom Gürtelbogen aus in das Laubblatt zurück, ähnlich wie bei *Galium boreale*, *Cruciata* und anderen.

Die langspitzigen, oberhalb fast verholzten Nebenblätter von *Coprosma lucida* (F. 12) stehen auf einem Gefäßbogen, von dem sie sowohl aus der Mitte, als auch von seinen Seiten, dicht, wo er aus den Blattsträngen entspringt, Gefäßbündelchen erhalten. Dieselben verzweigen sich in der Stipula und bilden vielfache Anastomosen.

Bei noch anderen Arten endlich, wie *Coprosma ligustrina*, *Exostemma floribundum* und anderen vereinigen sich die beiden aus dem

Hauptgefäßstrang abgezweigten Seitenarme nicht direct zu einem einfachen brückenförmigen Bogen, sondern ziehen schief aufwärts gegen die bald einfache, bald zertheilte Spitze des Nebenblattes hin, und zersplittern sich in Zweige, bevor sie sich dann durch diese in einzelnen Anastomosen mit einander verbinden. Und diese Zweig-Anastomosen bewerkstelligen dann in dem Falle an Stelle eines einfachen Gürtelstranges den ringförmigen Zusammenschluß der Gefäßbündel-Äste, die aus den opponirten Blattsträngen von entgegengesetzter Richtung her zusammenlaufen.

Zwischen den letztbesprochenen Formen des Stipular-Gefäßgürtels finden sich übrigens mannigfache Übergänge, und selbst bei derselben Art scheint die Bildung nicht immer beständig zu sein. Stets aber werden die Nebenblätter nur von Zweigen der Blattgefäßstränge versorgt, die rings miteinander zusammenhängen; und bekommen keine eigenen Gefäßbündel aus dem Stengel. Und stets sind mithin die beiden Blätter jedes Paares durch diese Gefäß-Vereinigung dergestalt miteinander verbunden, daß sie dadurch in ihrer opponirten Stellung gewissermaßen fixirt erscheinen.

Indem sich nun so für alle Stipularbildungen der Rubiaceen, mögen sie schuppenförmig oder blattartig sein, diese Eigenthümlichkeit constant zeigte, so lag nahe, ähnliche interpetioläre Stipulä verwandter Gewächse darauf zu untersuchen. *Sambucus Ebulus* gab zunächst ein Beispiel ausgezeichneter Nebenblattentwicklung, da er oft an seinen Knoten jederseits zwei große breitblattartige und zwischen denselben noch zwei kleine Stipulä trägt (T. II, F. 14).

Das Ergebniß entsprach der Erwartung und bot doch zugleich interessante Abänderungen der ähnlichen Erscheinung dar. Die Blattstiele des *Sambucus* werden nämlich nicht, wie bei den Rubiaceen, durch einzelne Gefäßstränge des Holzkreises dargestellt, sondern es treten deren je sieben, ein mittlerer stärkerer (*h*) und jederseits 3 seitliche (*s*), die, je weiter von ihm entfernt, desto schwächer werden, zusammen. Die dritten und kleinsten der seitlichen Bündel entspringen jedoch nicht gesondert wie die andern aus dem Stengel, sondern sind vielmehr Äste eines und desselben kleinen Gefäßstranges (*z*), der in der Mitte zwischen den Blattstielen, um einen Viertelkreis von jedem Hauptblattstrang entfernt, aus dem Holzkörper hervorkommt. Auch pflegen sie nicht weit in den Blattstiel hinein unterscheidbar zu sein, da sie sich bald den stärkeren beiden Nachbarsträngen anschlie-

fsen. Aus ihnen entspringen dann theils gleich nach ihrer Trennung theils auch noch ferner die kleineren Bündelzweige für die Nebenblätter in etwas unsymmetrischer Weise, wie es z. B. F. 15 von einem Falle darstellt, in welchem die großen Stipulä je 2 (n'), die kleineren je einen derselben (n'') erhalten. Bis auf untergeordnete Abweichungen ist dies der herrschende Typus, nach welchem man sogar die kleinen Nebenblättchen, da ihre Gefäßbündelchen nur Äste von denen der großen sind, als Stipulä zweiter Ordnung ansehen könnte. Die Gefäßbrücke ist mithin hier ebenso vorhanden, wie bei den Rubiaceen, nur daß sie sich nicht weit zwischen zwei entfernt stehenden Einzelsträngen hinüber zu spannen braucht, sondern vielmehr hauptsächlich von einem mittleren, beiden Blättern gemeinsamen und beide verknüpfenden Zwischen-Blattstrange versorgt wird (¹). Außerdem aber finden sich auch noch zwischen den übrigen 5 Strängen jedes Blattes dort, wo sie eben aus dem Stengel weichen, brückenförmig anastomosirende Strangverbindungen in verschiedener Vollkommenheit, welche dieselben unter einander verknüpfen (F. 15 r) und dadurch den Gürtel rings um den Stengel her vervollständigen.

Sambucus nigra, im Ganzen der besprochenen Species sehr ähnlich gebaut, besitzt dennoch viel seltener Nebenblätter, meist nur zwei sehr kleine an einzelnen Knoten. Nichtsdestoweniger zeigen auch selbst die nebenblattlosen Blattpaare das gemeinsame Gefäßbündel, das sich spaltend jedem Blatt einen Ast sendet (F. 16), und wo Stipulä sind, erhalten dieselben ihre kleinen Gefäßbündelchen eben so aus diesen Zweigen wie bei *Sambucus Ebulus*.

Dies Auftreten einer Art von Gürtelbildung auch ohne Nebenblätter gab nun Anlaß, auch die anderen verwandten Gattungen, deren Blattpaare nicht stipulirt sind, zu vergleichen. Doch fand sich bis jetzt weder bei *Viburnum*, noch bei *Lonizera* oder *Symphoricarpos* etwas Ähnliches. Auch die Blattpaare von *Caprifolium italicum*, so weit ihre Flächen getrennt bleiben, enthalten die Gürtel nicht, die man hinter den Ringwülsten ihrer Blattstielbasen vergeblich vermuthet. Nur in den Blättern, die den Blütenständen nahe stehen und zu stengelumfassenden, fast kreisförmigen Vereinigungen zusammenfließen, treten sie wieder auf, indem alle Gefäßbündel, welche die verschmolzenen Flanken der beiden Blätter versorgen, aus zwei brückenförmigen

(¹) Vgl. die stark schematisirt gehaltene Abbildung a. a. O. Taf. III F. 19 von Lestiboudois.

gen Strängen entspringen, die horizontal auf jeder Seite zwischen den zwei Blattsträngen hinüber gespannt sind. Dennoch war nach der Analogie von *Sambucus nigra* Grund genug, auch noch andere verwandte Pflanzen, wenn sie auch keine Stipulä zeigten, zu untersuchen.:

Und weit deutlicher, vollendeter und beständiger als bei den Caprifoliaceen trat die ganze Erscheinung bei den zwei anderen nahe stehenden Pflanzenfamilien, den Valerianeen und Dipsaceen auf, die an Stelle der Stipulä meist nur stark stengelumfassende zusammenlaufende Blattscheiden besitzen.

In den Blattstielen der Valerianeen findet man eine grössere Zahl von Gefäßbündel in halbcylindrischer Vertheilung bei einander. Dennoch sieht man unterhalb jedes Blattes nur drei starke Stränge den Holzkörper verlassen. Die beiden seitlichen (F. 18, s) von ihnen theilen sich gleich nach dem Austritt in zwei Arme, einen stärkeren, der sich alsbald auswärts zum Blattstiel umbiegt, und einen schwächeren, der sich mit dem entsprechenden Ast des opponirten Blattes zu einer bogigen Überbrückung (g) vereinigt, wie es Fig. 16 von *Centranthus* ⁽¹⁾ *Calcitrapa* darstellt. Aber nicht allein zwischen den gegenüberstehenden Seitensträngen je zweier Blätter, sondern auch zwischen dem Mittelstrang und den Seitensträngen desselben Blattes stellen sich, wie bei *Sambucus Ebulus*, durch Abgabe kleiner Zweige brückenförmige Anastomosen (r) her und schliessen somit den Gürtel ringsum ab. Von den einzelnen Stücken desselben entspringen die übrigen Gefäßbündel der Blattstiele, und zwar in dem vorliegenden Fall vom gemeinsamen Zwischenbogen für jedes Blatt 3 (n), von den Seitenstücken je einer (n'). Doch schwanken diese Zahlen gemäß der Stärke der Blattentwicklung, wie schon der Vergleich mit der Fig. 19 aus *Centranthus ruber*, 20 aus *Valeriana officinalis*, 21 aus *Val. dioica* und 22 und 23 aus *Valerianella olitoria* darthut. Die kleinsten, mitten auf dem mittleren Bogen entstehenden, durchziehen die äusserste dünne und scheidenartige Flanke des Blattstiels und versorgen die untersten Fiedern der gefiederten Blätter. Diese und die Blattstielflügel erhalten daher Gefäßstränge, welche den Stipularbündeln der Rubiaceen völlig analog sind.

Die Theile des Gefäßgürtels, die zwischen den mittleren und seitlichen

(¹) Bei dieser Gattung hat auch Lestiboudois schon eine Gefäßbündel-Verbindung „en arcade“ bemerkt.

Strängen desselben Blattes laufen, und die ich kurzweg als „Rückenverbindung“ (*r*) bezeichnen will, zum Unterschiede von den „Seitenverbindungen“ zwischen den seitlichen Strängen verschiedener Blätter, lassen, wo sie vorhanden sind, den ganzen Gürtel noch vollkommener erscheinen als bei den Rubiaceen. Auch bei *Sambucus* finden sie sich nicht so regelmässig entwickelt. Doch ist ihr Auftreten nicht völlig constant, indem sie bei schwächeren Blättern zuweilen zu fehlen scheinen, oder doch viel weniger stark entwickelt sind. Den Gürtel überhaupt aber habe ich bei allen bisher untersuchten Valerianeen sehr vollkommen gefunden; ja er pflegt sich schon durch Auftreibung der Rinde im Umfang des Stengelknotens äusserlich deutlich zu verrathen.

Dem Bau des Gefäßgürtels, wie ihn die Valerianeen haben, schliessen sich die Dipsaceen genau an. Besonders *Dipsacus silvestris* (T. III, F. 26, 27) läßt ihn sehr vollkommen sehen, und seine stark entwickelten Blattscheiden, die oft trichterartig verwachsen sind, erhalten zahlreiche Nebenstränge aus der Seitenverbindung. Die Rückenverbindung wurde in den oberen schwächeren Blattpaaren vermisst. Fig. 32 u. 33 stellen ferner Seiten- und Rücken-Gürtelverbindung von *Knautia silvatica* vor. Andere, wie z. B. *Scabiosa daucoides* (Fig. 28), *leucantha* (Fig. 29), *atropurpurea* (Fig. 30, 31), *Succisa pratensis* (F. 34—36) und *corniculata* (Fig. 37) ließen mich die Rückenstücke des Gürtels nicht finden, besitzen jedoch die Seitenbogen in grosser Deutlichkeit. Diese gewähren überhaupt bei den Dipsaceen ein Beispiel von sehr vollkommener Anastomose, indem sich die Brückenbildung bald mehrfach übereinander wiederholt, wie etwa in F. 33 u. 37, bald sich zur zusammenhängenden längeren Gefäßverflechtung entwickelt, wie in F. 31 u. T. I, F. 13, welche durch Spiralgefäße gebildet wird, die sie nach allen Richtungen diametral, senkrecht und wagerecht durchziehen und aus jedem Strang in den andern hinüberlaufen. Manche, wie *Succisa pratensis*, haben lang ausgezogene Blattscheiden, in welche die Nebengefäßbündel hoch hinauf steigen (Fig. 34—36).

In den Familien der Valerianeen und Dipsaceen halte ich die Gefäßgürtelbildung für ebenso constant, wie in den Rubiaceen, so dafs also mit Ausnahme eines Theils der Caprifoliaceen alle Pflanzen, die in einigen natürlichen Systemen die Ordnung der sogenannten *Aggregatae* ausmachen, in dieser auffallenden Bildung des Gefäßbündel-Skelets der Blattscheiden und Nebenblätter übereinstimmen. Betrachtet man nun

die streng opponirte Blattstellung in allen hierher gehörigen Gewächsen, die sogar auch ihren Blütenstand mit ausnahmsloser Consequenz beherrscht, so findet sich diese Beständigkeit in jener Erscheinung gewissermaßen begründet, und es liegt die Frage nah, ob auch in anderen Fällen von eben so vollkommener Opposition der Blätter eine ähnliche anatomische Eigenthümlichkeit zu finden sein möchte. Allein es hat sich mir bis jetzt weder bei Gentianeen, Asclepiadeen, Oleineen, Labiaten, Verbenaceen und Gesneraceen, noch bei Caryophylleen, Acerineen, Hippocastaneen und Cornaceen, noch bei vielen anderen Gattungen mit streng opponirten Blättern, wie *Urtica*, *Phlox*, *Philadelphus*, *Clematis*, *Melaleuca*, *Calandrinia* u. s. w. eine derartige Bildung zeigen wollen. Man würde sich daher geneigt fühlen, sie als besonderes Besitzthum und Kennzeichen jener bestimmten Pflanzen-Ordnung anzusprechen. Indessen tritt sie gerade in einer Familie wieder auf, in der sie die nur hin und wieder vorkommende Blatt-Decussation, die noch dazu selbst an einem und demselben Sproß oft nicht beständig ist, kaum würde vermuthen lassen. Ich meine in den Compositen.

Unter diesen waren mir zunächst die stengelumfassenden Blattscheiden der Georginen (T. IV, F. 42) aufgefallen, und eine Untersuchung derselben lehrte mich alsbald eine Gürtelbildung kennen, die eben so vollkommen und überdies sehr ähnlich der von *Centranthus Calcitrapa* war (Fig. 18). Dabei entsprangen die beiden seitlichsten Gefäßstränge auf der Mitte jedes Gürtelbogens aus einem stärkeren Gefäßbündelknoten von der Art, wie er eben aus den Scabiosen beschrieben ist, und schlossen sich wie in jenen, nachdem sie die Flanken der Blattscheiden durchlaufen, den übrigen Strängen des Blattstieles an.

Ähnliche Gürtelbildungen habe ich ferner in *Bidens cernua* und *tripartita* und *Guizotia oleifera* gefunden, wie sie F. 40 u. 41 von jener und F. 38 u. 39 von dieser wiedergeben. Dagegen lassen andere Gattungen mit eben so vollkommenem Zusammenschluß der opponirten Blattscheiden nichts davon sehen, wie z. B. *Heliopsis*, *Cosmidium*, *Eupatorium*, *Ageratum* u. s. w. In noch anderen stellt sich die Copulation der Blattstiele wieder in ähnlicher Weise wie in *Sambucus* her, z. B. in den Arten von *Sylphium* (Fig. 43), deren Blattscheiden trichterförmig verwachsen sind. Ihre Stengel sind vierkantig und zwei opponirte Kanten geben die Hauptgefäßstränge des Blattpaares her, während außerdem etwa 4—5 seitliche Blattstränge von jeder der

vier Stengelflächen entspringen. Von den beiden andern Kanten jedoch tritt ebenfalls je ein Strang hervor, der sich alsbald in zwei Schenkel spaltet, welche als äußerste Seitenstränge zu den beiden opponirten Stielen auseinander gehen. Aus diesen nun werden die Blattscheiden ohne besondere Regel mit zahlreichen kleinen, vielfach verästelten und wieder verknüpften Gefäßbündelchen versorgt.

Was also für jene Familien ein durchgreifendes Gesetz ist, findet sich hier in einzelnen Gattungen, ohne mit der opponirten Blattstellung nothwendig verbunden zu sein. Ja, es scheinen sogar öfter an demselben Stengel, an dem manche Blattpaare eine Gürtelbildung besitzen, andere, besonders die oberen, derselben zu entbehren. Jedoch stimmt dies mit der Unbeständigkeit der Blattstellung in dieser Familie überhaupt gut überein. Und es liegt selbst in dem zerstreuten Auftreten dieser Eigenthümlichkeit, oder, wenn ich so sagen darf, in der Neigung dazu immerhin ein phytotomischer Unterschied gegenüber einigen jener oben genannten Familien, wie besonders Labiaten, Verbenaceen, Gesneraceen und Caryophylleen, von denen ich mit Sicherheit glaube annehmen zu dürfen, daß sie in ihren Blattknoten diese Copulation der Gefäßstränge mit derselben Beständigkeit nicht haben, wie die Rubiaceen, Valerianeen und Dipsaceen sie besitzen.

Für die nahe systematische Verwandtschaft dieser 3 Familien unter sich und mit den Caprifoliaceen bietet dieselbe eine neue Bestätigung, und zugleich beruhen darauf untergeordnete Verschiedenheiten zwischen ihnen. Denn die Rubiaceen haben einsträngige Blätter⁽¹⁾ und stets deutliche Gürtel und Stipulä, und zwar sehr vollkommen als einfachen Ringgefäßstrang bei blattförmigen Nebenblättern (*Stellatae*), mehr oder weniger in Äste zersplittert bei schuppenförmigen (*Cinchoneae*, *Coffeaceae* cet.).

Die Valerianeen und Dipsaceen besitzen 3- bis mehrsträngige Blätter mit höchst vollkommenen brückenförmigen Gürteln, aber ohne gesonderte Nebenblätter, nur mit deutlich umfassenden Scheiden versehen.

Die Caprifoliaceen endlich schwanken zwischen mehr- und einsträngigen Blättern, sehr entwickelten Nebenblättern, starken und schwachen nebenblattlosen Scheiden, und dem entsprechend zwischen sehr vollkommenem und völlig fehlendem Gürtel.

(¹) Die scheinbar 3-strängigen bei *Gal. boreale* und anderen erhalten nur einen Blattstrang aus dem Stengel und 2 Nebenstränge aus dem Gürtel.

Ob in der Eigenthümlichkeit bei *Sambucus*, daß ein zwischenständiger Gefäfsstrang die Brücke bildet und zu beiden Blattstielen Schenkel sendet, ein Gattungscharakter oder ein allgemeinerer Typus ausgesprochen ist, sei vorläufig noch dahingestellt, wie überhaupt das Aufsuchen durchgreifender genereller Unterschiede in diesem Verhältniß noch zahlreiche specielle Vergleiche erheischt.

Zunächst aber schien mir wichtiger, festzustellen, ob auch einzelnstehende Blätter, wenn sie stengelumfassende Scheiden oder Stipulä haben, Gefäfsgürtel besitzen möchten. Es fand sich diese Erscheinung, um vorläufig nur zwei Beispiele anzuführen, bei *Platanus* und *Liriodendron* in deutlicher Entwicklung.

Die Blätter der Platane (Fig. 44-47) erhalten je 5 Gefäfsstränge, direct aus dem Holzcylinder, so, daß ihre Spuren mehr als die Hälfte desselben umspannen. Außer diesen treten aber ihnen gegenüber noch 3 kleinere Stränge hervor, die sich genau an der dem Blatte entgegengesetzten Seite in zwei brückenförmige Bogen untereinander vereinigen, während die beiden seitlichen zugleich zwei andere Brücken zu den 2 äußern der 5 Blattstielstränge hinübersenden, so daß um den halben Stengelumfang her dem Blattstiel gegenüber ein geschlossener Halbgürtel entsteht, der die Flanken desselben verbindet. Auf diesen entspringen denn an verschiedenen Orten kleine Gefäfsbündel, welche die großen stengelumfassenden Stipulä versorgen, die gewissermaßen dem Blatte opponirt erscheinen.

Fast ganz ebenso ist die Bildung beim Tulpenbaum (Fig. 48-50), nur daß die bogigen Brücken noch deutlicher und stärker entwickelt sind, und daß die beiden seitlichen der drei Nebenstränge ihren Weg in den Blattstiel hinein selbstständig fortsetzen, ohne sich den anderen anzuschließen. Derselbe erhält mithin 5 große und zwei kleinere Gefäfsbündel, wie die Abbildung zeigt.

In beiden Fällen liegt eine Gefäfsgürtelbildung vor, die der in den opponirten Blättern völlig analog ist, und ich zweifle nicht, daß noch manche andere verwandte und auch wohl ferner stehende Gattung dieselbe zeigen, und ebenso wie die erst besprochenen Gewächse dadurch der vergleichenden Phytotomie unterscheidende Charaktere bieten wird.

Der Überblick der dargelegten Verhältnisse gewährt nun zugleich mancherlei Anhalt zu vergleichender morphologischer Betrachtung.

Wo die sogenannte Blattscheide eines Blattes deutlich und vollkommen entwickelt ist, wird sie dadurch gebildet, daß die Blattgefäße-Stränge, nachdem sie den Holzkreis verlassen haben, sich nicht plötzlich aneinanderlegen, sondern von mehr oder weniger breiten Parenchymstreifen begleitet eine Strecke weit gesondert verlaufen, bis sie sich endlich treffen, und zum Blattstiel zusammenschließen. Eine solche Strecke findet sich nun ausnahmslos am Grunde jedes Blattstiels, der mehr als einen Gefäße-Strang aus dem Stengel erhält, da überall zwischen dem Austritt aus dem Holzring selbst und dem engen Zusammenfügen der Blattspur irgend ein Abstand sein muß, sei er auch noch so klein. Dieser Abstand, innerhalb dessen noch Parenchymstücke die Stränge trennen, ist daher überall als Scheidentheil des Blattes zu betrachten.

Erst vom parallelen Verlauf der eng cylindrisch oder rinnenförmig vereinten Holzbündel an beginnt der eigentliche Blattstiel, wie dann ferner bei abermaliger „Spreizung“ der Gefäße-Bündel die Spreite ihren Anfang nimmt. Laufen die Stränge des Blattes, ohne sich erst alle nebeneinander zu legen, alsbald wieder auseinander, oder bleiben durch Parenchymstreifen weit getrennt, so fehlt der Blattstiel, und Scheide und Spreite fließen in einander. Alle Gefäße-Bündelzweige nun, die sich vor dem Zusammenschluß der austretenden Blattstränge von ihnen trennen, gehören mit ihren Gebilden der Scheide an.

Daraus folgt, daß alle vorstehend besprochenen Gürtelgebilde der Blattscheidenregion angehören, mögen sie unter der Rinde des Stengelknotens verborgen bleiben, wie bei *Galium*, *Valeriana*, *Sambucus*, u. s. w., oder hoch in die freien Ränder der Scheidentheile aufsteigen, wie bei *Caprifolium*, *Houstonia*, *Succisa* und anderen. Denn die Holzbündel der mehrsträngigen Blätter geben die Gürtel stets vor ihrem Zusammenschluß zum Stiel ab, und bei den einsträngigen von *Galium*, wo sie durch Nebenstränge aus den Gürteln verstärkt werden, ziehen sich diese erst oberhalb desselben näher zur Stielbildung zusammen.

Mithin sind auch alle hier erwähnten Nebenblattbildungen aus phytomischen Gründen als Gebilde der Blattscheide zu betrachten, und es haben die in Gestalt kleiner Blattflächen losgetrennten Stücke denselben morphologischen Werth, wie die flügelartigen Ausbreitungen oder trichterförmigen Verwachsungen der Blattbasen.

Man könnte daher sowohl die quirlständigen Nebenblätter der *Stellaten* als einzeln freigewordene Fiedertheile der Blattscheide ansehen, wie umgekehrt die Flanken der Blattscheiden von *Valeriana* und *Scabiosa* als angewachsene Nebenblätter betrachten. Bei *Centranthus Calcitrapa* könnte man sogar versucht sein, sich die untersten Fiedern der Blattspreite als hinaufgerückte Nebenblättchen vorzustellen (vgl. Fig. 18); wenigstens fließen Scheide und Spreite hier zusammen. Dasselbe ist in höherem Maasse bei den stengelumfassenden Blattpaaren von *Caprifolium italicum* der Fall.

Die Übergänge von *Exostemma* und *Coprosma* lassen zu, daß man die zwischenständigen Stipulä der holzigen Rubiaceen sowohl für aus je zweien, die den opponirten Blättern angehören, verwachsen halten, als auch wie ein selbständig gewordenes Stück der gemeinsamen Blattscheide ansehen kann, während wieder die mehrspitzigen Gebilde von *Houstonia* und anderen auf Verschmelzung der Scheide mit mehreren Stipular-Organen hindeuten.

Man könnte sogar die dreisträngigen Blätter des *Galium Cruciatum* als aus einem Laubblatt und zwei angewachsenen Nebenblättern verschmolzen, und die dreisträngigen Nebenblätter derselben Pflanze für Äquivalente dreier verwachsener Nebenblätter ansehen.

Fast völlig latent dagegen bleibt die Scheiden- und Stipularentwicklung von *Sambucus*, obwohl die innere Anlage dazu vollkommen vorhanden ist.

Doch es seien dieser Andeutungen, die sich zumeist von selbst verstehen, genug. Es herrscht in dem Bau der Blattscheide eine ähnliche Mannigfaltigkeit der Gliederung und Verschmelzung, wie in der Spreite, wenn auch im Ganzen weniger complicirt.

Wie aber auch die Parenchym-Ausbreitungen selbst getheilt oder verschmolzen seien, so kann man immer die dem Scheidentheil entstammenden Gefäßbündeläste, die weder einerseits aus dem Holzkörper noch andererseits aus dem geschlossenen Stiel entspringen, als „Stipular-“ oder „Nebenstränge“ von den eigentlichen den Stiel constituirenden und für die Spreite bestimmten „Blattsträngen“ unterscheiden; und eben so läßt sich ihre hier dargestellte den Stengel umgebende Vereinigung kurz als „Scheiden-“ oder „Stipulargürtel“ bezeichnen.

Es sei schließlic noch ein Wort über den weiteren Verlauf der Blattspuren im Stengel, bei den hier geschilderten nicht allein, sondern bei decussirten Blattstellungen überhaupt, angeschlossen.

In allen den besprochenen und zahlreichen anderen Fällen streng opponirter und decussirter Blattstellung habe ich, wie es nicht anders zu erwarten war, den innigsten Zusammenhang zwischen ihr und dem Bau des Holzcyinders und mithin in diesem die vollendetste Symmetrie gefunden. Doch lassen sich in derselben einige verschiedene Typen der gegenseitigen Zwischenordnung unterscheiden.

Wie oben schon kurz erwähnt, ziehen bei *Galium* die beiden opponirten einfachen Blattstränge jedes zweiten Blattpaares mitten in der Wölbung beider Gürtelbogen jedes ersten Blattpaares hinab.

Somit müssen die zwei Spuren eines dritten Paares abwärts genau auf die des ersten treffen. Hier angekommen spalten sie sich in zwei Schenkel, die beiderseits dieser ersten Blattspuren ihren Weg abwärts noch durch einige Stengelglieder fortsetzen⁽¹⁾. Und wie die Gefäfsstränge des ersten

(1) Natürlich verlaufen die Schenkel der gespaltenen jüngeren Blattspur, um ihren Platz beiderseits neben der älteren unter ihnen stehenden Spur einzunehmen, eine Strecke weit schief divergirend. Doch geschieht dies durchaus symmetrisch der ebenso symmetrischen Blattstellung vollkommen entsprechend. Wenn daher Nägeli (laut Bericht der Bot. Zeit. 1857. p. 789) aus seinen Beobachtungen an 73 Pflanzen in dem streckenweis schiefen Verlauf, den jüngere Gefäfsstränge an der Stelle zeigen, wo sie sich älteren nähern oder anschliessen, ein Argument gegen die Übereinstimmung der Gefäfsbündelanordnung mit der Blattstellung überhaupt findet, so ist keine Thatsache zur Widerlegung desselben geeigneter, als das Verhalten bei decussirten Blättern, wo gerade diese Übereinstimmung den schiefen Verlauf nothwendig erheischt. Aber auch bei spiraliger Blattstellung wird eine örtliche Abweichung von der senkrechten Richtung der Gefäfsstränge, abgesehen von anderen Gründen, ja schon einfach dadurch veranlafst, dafs oberhalb jedes ausscheidenden Blattgefäfsbündels sich die Nachbarn desselben, um die entstandenen Lücken auszufüllen, wieder zusammenschliessen müssen, oder, — umgekehrt betrachtet, — dafs die jüngern herabsteigenden Bündel den älteren in den Kreis eintretenden Raum geben, also sich seitwärts an die Nachbarn drängen müssen. Sollte solche örtliche seitliche Ausweichung aber beweisen, dafs Blattstellung und Gefäfsbündelvertheilung nichts mit einander zu thun haben, so müfste doch wenigstens dargethan werden, dafs das „schiefe Anlegen“ der Bündel willkürlich hier und dorthin, ohne Beziehung zur Entwicklungspirale des Sprosses und seiner Theile geschehe. In allen von mir untersuchten Fällen jedoch zeigte die Richtung dieses Anlegens und Ausweichens die vollkommenste Übereinstimmung mit derselben. (Vgl. meine Abbildung in Pringsheims Jahrbüchern f. wiss. Bot. I. Hft. 2. Taf. 16—18.) Es soll ja aber überhaupt mit dem Ausdruck „senkrecht“ in Bezug auf den Gefäfsbündelverlauf nicht die mathematisch genaue senkrechte Richtung, sondern im Wesentlichen nur das gleichmäfsige Verharren zwischen denselben Nachbarn im Gegensatz zu einer etwa denkbaren Kreuzung und der allgemeine Parallelismus mit der Axe des Sprosses bezeichnet werden. Und somit könnte die

Paares von den Hälften derer des dritten beiderseits begleitet werden, so haben die des zweiten Paares die gespaltenen Spuren eines vierten zu Nachbarn. Über den dritten und vierten Spuren spalten sich dann in gleicher Weise die noch höher herabkommenden Gefäßstränge eines fünften und sechsten Blattpaares, und begleiten sie abwärts. Dadurch entsteht dann im Holzcyylinder eine solche Anordnung, daß man jeden beliebigen Querschnitt desselben zunächst durch die vier Blattstränge der zwei nächstentwickelten Blattpaare in vier gleiche Theile getheilt sieht, deren jeder von beiden Seiten her durch die Hälften der jüngern Blattspuren so, wie es das Schema Fig. 51 darstellt, nach und nach erfüllt wird. Da jede Blattspur von oben nach unten an Stärke stetig abnimmt, so sind die den obersten Blattpaaren angehörigen Gefäßbündel natürlich die schwächsten, und drängen sich gerade in der Mitte zwischen den vier ungetheilten Hauptsträngen eines Querschnitts immer näher aneinander, bis sie aufhören, unterscheidbar zu sein. Je weiter die einzelnen Blattspuren im Stengel abwärts gelangen, desto mehr derselben sind natürlich in jedem Querschnitt unterscheidbar, und obwohl dies der Weite des Holzcyinders und der Stärke der einzelnen ihn constituirenden Blattspuren gemäß in verschiedenen Arten verschieden ist, so ist doch die Zahl selten eine hohe.

Diese Symmetrie ist die einfachste und unter den kreuzständigen einsträngigen Blättern allgemein verbreitet, mögen sie Scheiden-Gürtel haben oder nicht.

Zusammengesetzter wird das Verhältniß, und gewährt einen zweiten Haupt-Typus, wo die Blätter je drei, fünf oder noch mehr Gefäßbündel

Gesetzmäßigkeit der gesamten Gefäßbündelordnung durch stellenweis schiefen Verlauf überhaupt ganz und garnicht alterirt werden, so lange, — nach rein dicotylem Typus, — ein solches Verbleiben der Stränge zwischen denselben Nachbarn im Kreise stattfindet. Daß sich also Nägeli durch diesen in Hinblick auf die gesamte Anordnung der Gefäßbündel so nebensächlichen Umstand des schiefen Anlegens veranlaßt sieht, den innigen und oft so überaus deutlichen und übersichtlichen Zusammenhang zwischen Blattordnung und Gefäßbündelvertheilung überhaupt in Abrede zu stellen, ist mir um so weniger verständlich, als er (in der im September d. J. zu Bonn abgehaltenen Naturforscher-Versammlung) über die Selbständigkeit und den Verlauf der Blattgefäßstränge Ansichten ausspricht, und über ihre Vertheilung und Anordnung Unterschiede anführt, die im Wesentlichen mit denen übereinstimmen, welche ich im Februar d. J. der Akademie vorgelegt, und deren einige ich schon in meiner Inaugural-Schrift im Jahre 1848 ausgesprochen hatte.

erhalten, wie in *Valeriana*, *Dipsacus*, *Sambucus*, oder ebenso in *Viburnum*, *Acer*, *Cornus*, *Philadelphus* u. s. w. In allen diesen und zahlreichen anderen Fällen ordnen sich alle Stränge eines Paares so an, daß der gesammte Holzring durch sie in etwa gleiche Theile getheilt wird. Die Seitenstränge jeder Blattspur umfassen daher den Stengel so weit, daß jedes zweite Paar sich mit den seinigen zwischen Haupt- und Seitenstränge jedes ersten Paares einschibt, wie es in Fig. 17 und 52 angegeben ist. Der Holzkreis wird daher durch je zwei Blattpaare bei dreisträngigen Blättern zugleich in zwölf, bei fünfsträngigen in zwanzig u. s. w. gleiche Theile getheilt. Es müssen also wie beim ersten Typus die sämmtlichen Stränge jedes dritten Paares auf die des ersten treffen. Nun treten zwei Verschiedenheiten ein. Entweder nämlich spalten sich alle in je zwei Schenkel, ordnen sich rittlings über die darunter stehenden Stränge, und begleiten sie von beiden Seiten. Dann entstehen, wie es oben beschrieben ist, Gruppen von halben Strängen, die sich, je tiefer im Stengel, desto näher aneinanderdrängen, bis sie nach mehreren durchlaufenen Stengelgliedern aufhören, und zwar bilden sich solcher Gruppen ebenso viel, als ganze Stränge den Kreis theilen, also 12, 20 u. s. w. — Dies ist der Fall in allen eben genannten Gattungen, nur daß bei *Sambucus* durch das Auftreten des Zwischenstranges z die in Fig. 17 ange deutete Abweichung stattfindet. (Vgl. auch Lestiboudois's citirte Figur.)

Oder aber es spalten sich nur die Hauptstränge der Blätter, während die Seitenstränge denen der tieferen Blattpaare nur nach einer Seite hin ausweichen, wie ich es z. B. in den dreisträngigen Blättern der Brennnessel beobachtet und schon früher⁽¹⁾ geschildert habe. Dieser Fall dürfte der seltenere sein, und gewährt eine im Ganzen geringere Regelmäßigkeit der Holzring-Ordnung, da sich nur halb soviel Gruppen halber Hauptstränge bilden, und neben ihnen andere Gruppen, die aus nebeneinandergeschobenen Seitensträngen bestehen.

Von diesen Typen der Anordnung finden sich noch mancherlei Abweichungen, wie sie eben durch Zahl der Gefäßstränge, Weite der Blattspuren u. dgl., ähnlich wie bei spiralständigen Blättern veranlaßt werden. Hier will ich nur noch der einen Erwähnung thun, die für die Familie der Labiaten einen constanten Charakter gewährt.

(¹) In meiner Inauguralschrift: *Plantarum vascularium folia, caulis radix cet.* in der *Linnaea* XXI. p. 22 und Taf. I. Fig. 36—42.

Die Anordnung ihres Holzkörpers bietet eine Abweichung vom erstbesprochenen Typus dar, der bei einsträngigen kreuzständigen Blättern herrscht. Ihre Blätter erhalten nämlich je einen starken Strang, der sich aber dicht unter seinem Austritt aus dem Knoten sogleich in zwei Schenkel theilt, die sich seitwärts nach den Kanten des vierseitigen Stengels drängen, und zwischen sich höchstens ein Paar kleine Abzweigungen in dem weiten fast gefäßleeren Raum zurücklassen. Indem nun dies in gleicher Weise von den im Kreuz nebeneinanderlaufenden Spuren je zweier Blatt-Paare geschieht, so werden die sämmtlichen Gefäßbündel jedes Querschnittes zu vier größeren Kantengruppen zusammengedrängt. Und da sich auch hier jede dritte und vierte Blattspur rittlings über die erste und zweite stellt, so besteht jede dieser Gruppen seitlich aus den zwei halben Strängen eines ersten und zweiten Blattes, zwischen denen die halben Spuren der höheren Blätter, die schnell an Gröfse abnehmen, in alternirender Ziffernfolge zu finden sind. Sie dürften kaum bis über die sechste oder siebente Spur hin unterscheidbar sein. Taf. II. Fig. 25 stellt dies Verhältniß schematisch dar. Eine gürtelartige Querverbindung der Blattspuren, die man hinter den um die Knoten laufenden Wülsten der Blattbasen leicht vermuthet, findet in dieser Familie, wie schon oben gesagt, nicht statt. — Sehr ähnlich ist die Anordnung der Verbenaceen, obwohl die Schenkel ihrer Blattstränge unterhalb ihres Austritts nicht durch so weiten Abstand noch überhaupt so lange getrennt verlaufen, so daß die Gefäßbündel gleichmäfsiger den Holzkreis erfüllen.

Diese beiden Anordnungen tragen in ihrer meist sehr klaren Übersichtlichkeit zum Verständniß anderer verwandter nicht wenig bei. Manche jedoch zeigen noch diese und jene besondere Eigenthümlichkeit und erheischen ausführlichere Erörterung.

Erklärung der Abbildungen.

In allen Figuren bezeichnen die Buchstaben:

- h*, die Hauptgefäfsstränge, welche direct aus dem Holzring in die Laubblätter gehen;
- s*, Seitengefäfsstränge mehrsträngiger Blätter, die ebenfalls direct aus dem Holzkörper hervor und in die Laubblätter gehen. Gemäfs ihrer Folge vom Hauptstrange aus: *s*, *s'*, *s''* cet.;
- n*, die Nebengefäfsstränge, welche in die Nebenblätter oder Blattscheiden gehen;
- z*, Zwischengefäfsstränge, deren Äste zweien gegenüberstehenden Blättern zulaufen;
- g*, die gürtelförmige Verbindung zwischen den Hauptsträngen, auf welcher die Nebenstränge entspringen;
- r*, die Rückenverbindung des Gürtels, d. h. die Verbindung zwischen den Haupt- und Seitengefäfssträngen eines und desselben Blattes;
- hr*, den Holzring;
- lb*, Laubblätter;
- nb*, Nebenblätter.

Die Vergrößerung ist, wo sie nicht besonders angegeben ist, etwa 5—7 mal, in den ersten vier Figuren 8—10 mal.

Tafel I.

Rubiaceen.

- Fig. 1. Querschnitt durch den Stengel-Knoten von *Asperula cynanchica*; *1b*, derselbe in natürlicher Gröfse; *a*, Achselprofs.
- Fig. 2. Stengelknoten und Blattquirl aus *Rubia tinctorum*, in welchem der Gefäfsgürtel durch einen gewölbten Schnitt blofsgelegt ist, von unten gesehen; *a*, Achsel-sprosse.
- Fig. 3. Gefäfsgürtel aus *Asperula odorata*.
- Fig. 4. Aus *Galium Mollugo*. — In diesen 4 Arten sind Laub- und Nebenblätter einsträngig.
- Fig. 5. Aus *Galium boreale*; Laubblätter dreisträngig, Nebenblätter einsträngig. *n'*, die in die Laubblätter gehenden Nebenstränge; *5, b* Ansicht in Naturgröfse.
- Fig. 6. Blattquirl von *Galium Cruciata*; der Stengel ist aufgeschlitzt und auseinandergelegt, die Holztheile sind alle, bis auf die zwei austretenden Gefäfsbündel, entfernt, so dafs nur der Gefäfsgürtel mit der anhängenden Rinde und den Blattbildungen zu sehen ist. Die Laubblätter erhalten je 5, die Nebenblätter je 3 Gefäfsstränge; *n* die mittleren Nebenstränge, *n'* seitliche, *n''* die kleineren Zwischen-Nebenstränge in den Laubblättern.

- Fig. 7. Ähnliches Präparat aus *Sherardia arvensis*; aufser einem größern Strange gehen noch kleine gegabelte Nebenstränge n'' , je einer in zwei Blattorgane.
- Fig. 8. Ähnliche Ansicht aus *Galium rubioides*; 4 Laubblätter, deren jedes einen Haupt- und zwei Nebenstränge erhält.
- Fig. 9. Gefäfsstranggürtel aus *Hamelia chrysantha*, in Horizontalprojection; 3 große Laub- und 3 kleine Nebenblätter; 9b, Ansicht in natürlicher Gröfse.
- Fig. 10. Seitenansicht des Gefäfsstranggürtels von *Houstonia coccinea*; zwischen den dreiständigen Laubblättern 3 meist dreispitzige Nebenblätter.

Diese wie die folgenden ähnlichen Ansichten sind dadurch gewonnen, dafs das Rindenstück zwischen zwei gegenüberstehenden Blättern zugleich mit den in die Blätter austretenden Gefäfssträngen, mit den Nebenblättern oder den entsprechenden Theilen der Blattscheide von den übrigen darunter liegenden Holzbündeln abgelöst und durch Behandeln mit Ätzkalilösung und Entfernen der Oberhaut und, — soweit es ohne Verletzung der Gefäfsstrangverbindungen anging, — der Parenchymlagen durchsichtig gemacht wurde. Jene Theile erscheinen dadurch in vollständigem Zusammenhang und in natürlicher Lage.

- Fig. 11. Gefäfsgürtel der dreispitzigen Stipula von *Bouvardia mollis*.

- Fig. 12. *Coprosma lucida*; die Gürtelverbindung ist stark verästelt.

Scabiosa atropurpurea.

- Fig. 13. Ansicht der Anastomose der Nebenstränge 50 mal vergrößert, vgl. Fig. 31,g.

Tafel II.

Caprifoliaceen.

- Fig. 14. Ansicht eines Stengelknotens von *Sambucus Ebulus*; zwischen den Blattstielen der Laubblätter je zwei größere und zwei kleinere Nebenblätter. Natürliche Gröfse.
- Fig. 15. Seitenansicht der Gefäfsstränge; n Nebenstränge, Zweige des Zwischenstranges z , n' Gefäfsstränge der großen, n'' der kleinen Nebenblätter.
- Fig. 16. Ansicht eines Knotens von *Sambucus nigra*, dessen Rinde bis auf die Gefäfsbündel abgetragen ist; schwach vergrößert. Keine sichtbaren Nebenblätter.
- Fig. 17. Schema der Blattgefäfsstränge zweier Blattpaare in ihrer Zwischenordnung im Holzkörper, dargestellt in Ansicht des auseinandergerollten Holzcylinders, vgl. Fig. 52.

Valerianeen.

- Fig. 18. *Centranthus Calcitrapa*, Seitenansicht des Gürtels zwischen einem Blattpaar.
- Fig. 19. *Centranthus ruber*, Seitenansicht eines jungen Sprosses.
- Fig. 20. *Valeriana officinalis*, Rückenansicht der Gefäfsstrang-Verbindung eines noch sehr jungen Blattes.
- Fig. 21. *Valeriana dioica*, Seitenansicht.
- Fig. 22. *Valerianella olitoria*, Seitenansicht eines noch jungen Knotens.
- Fig. 23. Eine ähnliche aus einem älteren.

Verbena.

- Fig. 24. Rückenansicht eines Blattes von *Verbena glanduligera*; bei *x* krümmen sich die Gefätsstränge auswärts in die ohrenförmigen Anhängsel des sitzenden Blattes.

Labiaten.

- Fig. 25. Schema der Anordnung der Blattgefätsstränge im Holzring, als Querschnitt desselben dargestellt. Die Ziffern bedeuten die Blattspuren des ersten, zweiten, dritten u. s. w. folgenden jüngern Blattpaares.

Tafel III.

Dipsaceen.

- Fig. 26. *Dipsacus silvestris*, Seitenansicht aus einem jüngern Blattpaare.
 Fig. 27. Dieselbe aus einem der ältesten Blattpaare. Die stark entwickelte tütenförmige Blattscheide ist aufgeschlitzt und einerseits umgeschlagen. In beiden Ansichten erscheinen Rückenverbindungen, *r*.
 Fig. 28. *Scabiosa daucoides*, Seitenansicht.
 Fig. 29. *Scabiosa leucantha*, Seitenansicht.
 Fig. 30. *Scabiosa atropurpurea*, Rückenansicht; keine Rückenverbindung.
 Fig. 31. Dieselbe in Seitenansicht. (Vgl. Fig. 13.)
 Fig. 32. *Knautia silvatica*, Rückenansicht; die Rückenverbindung vorhanden.
 Fig. 33. Dieselbe in Seitenansicht.
 Fig. 34. *Succisa pratensis*, Rückenansicht; keine Rückenverbindung.
 Fig. 35. Dieselbe in Seitenansicht; Blattscheide sehr lang entwickelt.
 Fig. 36. Ansicht eines der unteren Stengelknoten derselben Pflanze, dessen Scheide noch länger ist, in natürlicher Gröfse.
 Fig. 37. *Succisa corniculata*, Seitenansicht; Gürtelanostomose mehrfach über einander wiederholt.

Tafel IV.

Compositen.

- Fig. 38. *Guizotia oleifera* (Hort. Ber.); Seitenansicht.
 Fig. 39. Dieselbe in Rückenansicht; Rückenverbindung.
 Fig. 40, 41. *Bidens tripartita*, Seitenansichten; Gürtelbildung verschieden und etwas unsymmetrisch, ohne Rückenverbindung.
 Fig. 42. *Dahlia variabilis*, Stengelknoten in Naturgröfse, bis auf die Gefätsstränge entrindet. Gürtelbildung sehr vollkommen mit Rückenverbindung.
 Fig. 43. *Sylphium tetraquetrum* (Hort. Ber.); entrindeter Theil des Stengelknotens. Die Verbindung wird durch die Verzweigungen eines Zwischenstranges *z* hergestellt, welche vielfache Anastomosen bilden. Blattscheiden locker um den Stengel trichterförmig entwickelt und hoch hinauf verwachsen. — In natürlicher Gröfse. 43, *b*. Mittlerer Theil davon stärker vergrößert.

E i n z e l n s t e h e n d e B l ä t t e r .

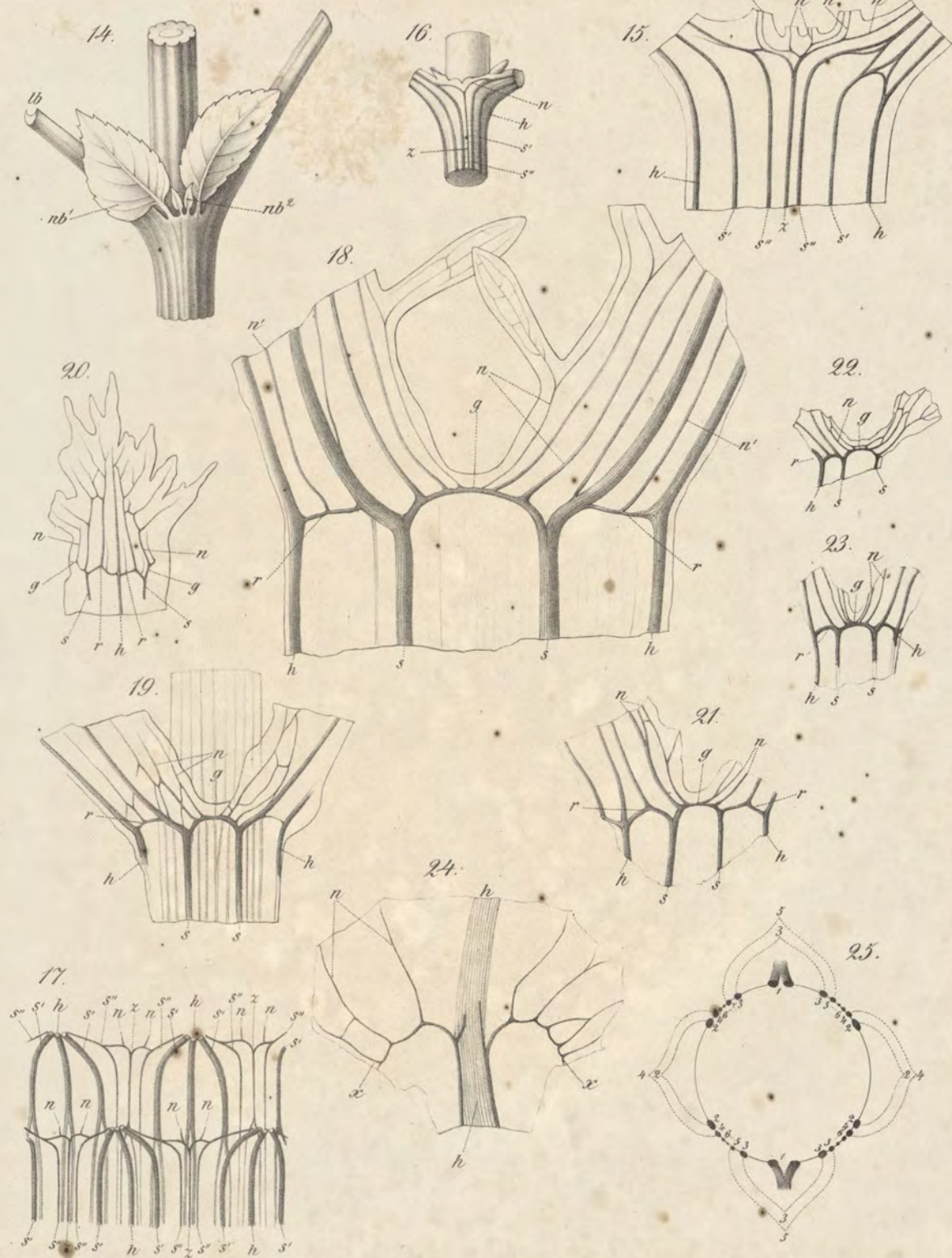
- Fig. 44. *Platanus acerifolia*, Stengelknoten mit dem Ursprung des Laubblatts und zwei großen rings um den Stengel verwachsenen Nebenblättern in natürlicher Gröfse.
 Fig. 45—47. Ansichten desselben nach Abtragung der Rinde, von 3 Seiten gesehen; *z*, Zwischenstrang, genau dem Hauptstrang opponirt; außerdem jederseits desselben 2 Seitenstränge und 1 Nebenstrang.
 Fig. 48—50. Ähnliche drei Ansichten von *Liriodendron Tulipifera*; Anzahl und Vertheilung der Stränge ist dieselbe; *a*, Achselsprofs; *x*, Ansatz der abgefallenen Nebenblätter.

S c h e m a t a .

- Fig. 51. Gefätsstrangvertheilung einsträngiger opponirter Blätter, vgl. Seite 91, 92.
 Fig. 52. Dieselbe aus dreisträngigen Blättern, vgl. Seite 93 und Fig. 17.

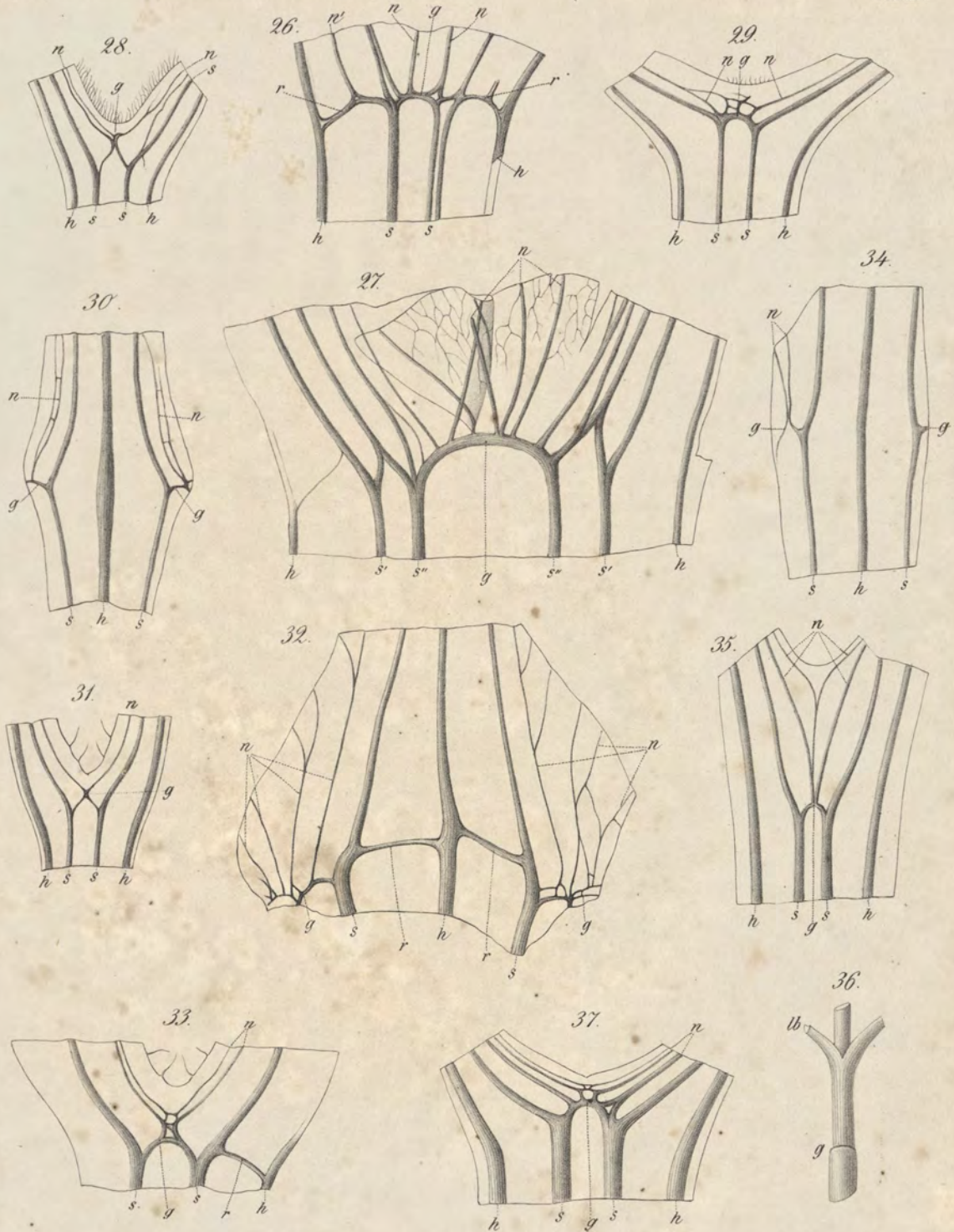
Die Darstellung und Bezifferung in beiden wie in Fig. 25, die römischen Ziffern in Fig. 52 bedeuten die Hauptstränge, die deutschen die Seitenstränge. Die punctirten Linien, die den Zusammenhang und die Spaltung der aufeinanderfolgenden Blattspuren andeuten, sind bei den Seitensträngen des zweiten, vierten, sechsten Blattpaares weggelassen, um die Deutlichkeit der Figur nicht zu stören.

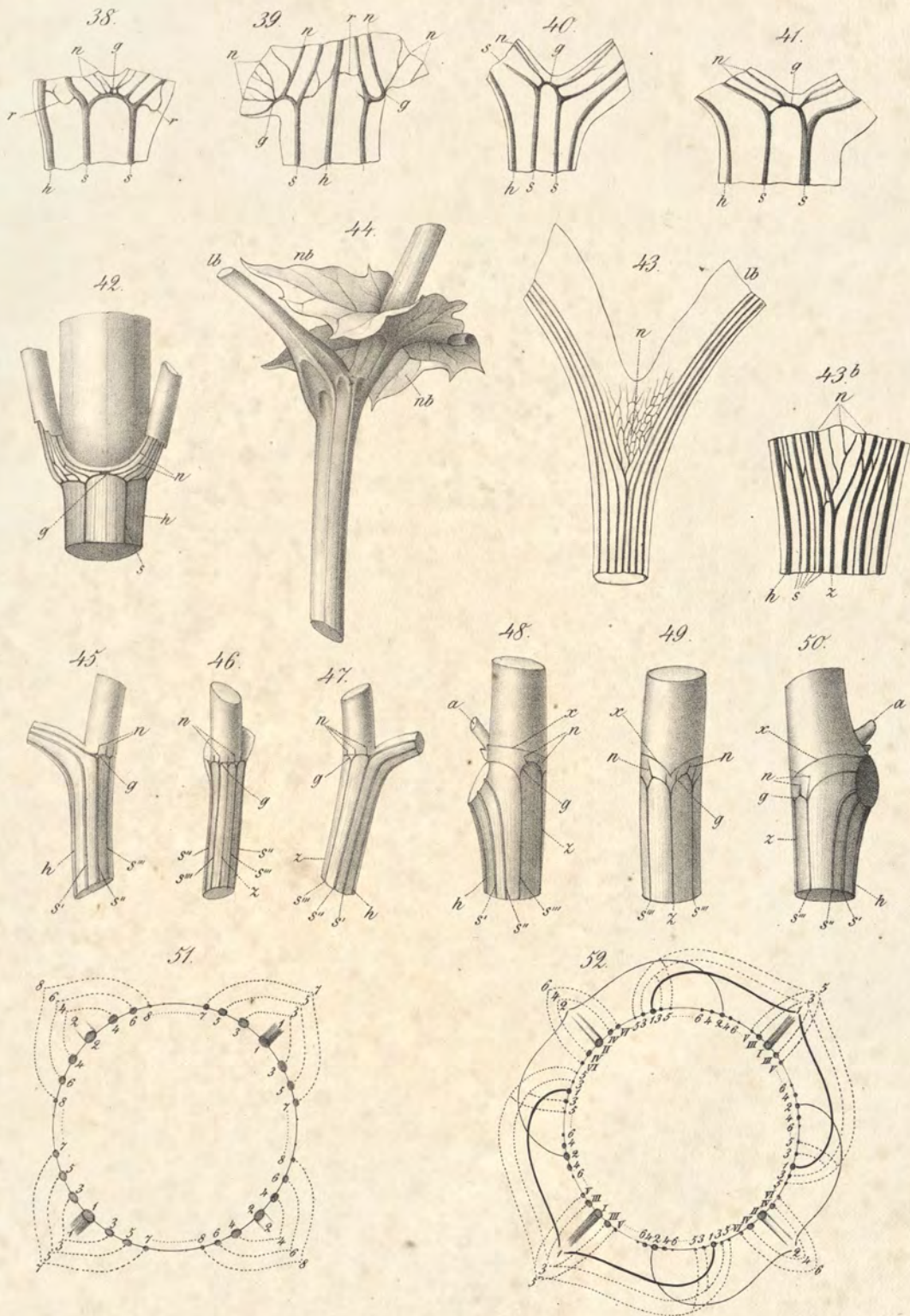




J. Hanstein, del.

C.F. Schmidt, lith.





38-43 Compositen, 44-47. Platanus, 48-50. Liriodendron, 51-52. Schemata.

Mathematische
A b h a n d l u n g e n

der

Königlichen

Akademie der Wissenschaften

zu Berlin.

Aus dem Jahre

1857.

Berlin.

Gedruckt in der Druckerei der Königlichen Akademie
der Wissenschaften.

1858.

In Commission in F. Dümmler's Verlagsbuchhandlung.

I n h a l t.



ENCKE über die magnetische Deklination in Berlin	Seite	1
HAGEN über Fluth und Ebbe in der Ostsee	-	23
KUMMER: Einige Sätze über die aus den Wurzeln der Gleichung $\alpha^\lambda = 1$ gebil-		
deten complexen Zahlen, für den Fall dafs die Klassenanzahl		
durch λ theilbar ist, nebst Anwendung derselben auf einen wei-		
teren Beweis des letzten Fermatschen Lehrsatzes	-	41



Über die magnetische Deklination in Berlin.

Von
H^{rn.} ENCKE.

[Gelesen in der Akademie der Wissenschaften am 5. Februar 1857.]

In dem so eben erschienenen vierten Bande der Berliner Beobachtungen, sind die magnetischen Beobachtungen für die Deklination bis zum Ende von 1854 abgedruckt. Sie wurden täglich zweimal angestellt. Zur Zeit des ungefähren Maximum's der westlichen Deklination um 1^h 15' Mittags, und des ungefähren Minimums um 8^h Morgens. Die Beobachtungsart ist die von Gaußs eingeführte. Das reflectirte Bild einer Skale, wie es in einem mit dem Magnetstabe fest verbundenen und senkrecht auf die magnetische Axe gestellten Spiegel sich zeigt, wurde durch ein festes Fernrohr mit festem Faden beobachtet, und der Skalentheil abgelesen, welcher zu einer bestimmten Minute von dem festen Faden bedeckt war. Aus der Entfernung des Magnetstabes von der Skale und dem Fernrohr, so wie aus der Gröfse der Skalentheile, wurde der Winkelwerth bestimmt, um welchen die magnetische Deklination sich geändert haben muß, wenn die Ablesung um einen Skalentheil verschieden ausfällt. Der Magnetstab war zwei Fuß lang, ein sogenannter vierpfündiger. Er hing an einem, über der Decke des Zimmers angebrachten Stützpunkte. Die Länge des Fadens an welchem er hing, betrug etwa 13 Fuß. Die nöthigen Correktionen wegen der Torsion des Fadens, der senkrechten Stellung des Spiegels auf der magnetischen Axe, und der Richtung des festen Fernrohrs gegen den astronomischen Meridian, sind, so oft es nöthig schien, untersucht und bestimmt worden, so daß ein wesentlicher Fehler nicht zu befürchten ist. Auch haben Versuche mit Eisengewichten gezeigt, daß die Eisenmassen, welche in einiger Entfernung von dem isolirt stehenden magnetischen Hause sich befinden, keinen lokalen Einfluß äußern werden. Dennoch ist die Genauigkeit der absoluten Deklination bei weitem nicht so groß, als die Genauigkeit, mit der man unmittel-

bar ablesen kann. Die Ablesung erlaubt das Zehnthheil der Skalentheile anzugeben, oder, da der Skalentheil 25 Bogensekunden beträgt, drittheil Bogensekunden; die absolute Deklination möchte ich höchstens bis auf 20 Bogensekunden sicher halten. Auch wird diese Genauigkeit vollkommen für jetzt wenigstens hinreichen. Denn da wir noch in vollkommener Unkenntniß der Störungen sind, welche die magnetische Deklination erleidet, und diese gar nicht selten, man möchte sagen gewöhnlich um halbe und ganze Minuten in wenigen Zeitminuten sich ändert, so wird man doch hier wie in der Meteorologie nur an Mittelzahlen aus einer größeren Reihe sich halten müssen. Ich werde deshalb hier in der Regel nur Zehnthheile von Minuten berücksichtigen, wenngleich die Beobachtungen in Sekunden abgedruckt sind.

Mit demselben Apparate, nur mit nicht wesentlichen Modifikationen, ist die Deklination von 1839 an beobachtet worden. Die einzelnen Angaben, die Monats- und Jahresmittel sind im 2ten, 3ten und 4ten Bande der Beobachtungen abgedruckt und geben folgende Zahlen, wobei ich bemerke, daß bei der Jahreszahl und Monatsangabe eigentlich immer die Mitte des Jahres und des Monats zu verstehen ist, was, wo es darauf ankommt, berücksichtigt werden muß:

Westliche Deklination der Magnetnadel.

	1 ^h 15'	8 ^h Morg.	Diff.	
1839,5	16° 46' 26"	16° 35' 34"	10' 52"	
1840,5	42 51	32 59	9 52	
1841,5	36 29	28 25	8 4	
1842,5	27 41	20 10	7 31	
1843,5	21 7	13 41	7 26	
1844,5	13 32	6 51	6 41	
1845,5 *)	7 6	15 59 6	8 0	11 Monate
1846,5 *)	15 59 8	50 44	8 24	9
1847,5	53 38	44 6	9 32	
1848,5	46 57	35 51	11 6	
1849,5	38 27	27 26	11 1	
1850,5	30 42	20 13	10 29	
1851,5	22 37	13 44	8 53	
1852,5	15 7	6 30	8 37	
1853,5	6 39	14 57 54	8 45	
1854,5	14 56 52	49 38	7 14	

(*) Für die beiden Jahre 1845 und 1846 sind die fehlenden Monate durch das Mittel

Stellt man hierbei noch die Mittel zwischen dem Minimum und Maximum, welche sich aus den einzelnen Monaten ergeben, zusammen, so findet sich:

Unterschied zwischen Maximum und Minimum:

Januar	4 32"
Februar	6 10
März	9 19
April	12 53
Mai	11 54
Juni	12 27
Juli	11 27
August	11 38
September	9 47
October	8 8
November	4 40
December	3 24

Zuerst sind diese letzten Mittel in eine periodische Funktion entwickelt worden, unter der Annahme, die hier hinreicht, daß jeder Monat einem Winkel von 30° entspricht, und von April 15, dem größten der Unterschiede angefangen wird, den Winkel ϕ zu zählen. Man erhält dann:

$$\begin{aligned}
 8' 51,6 &+ 124,0 \cos \phi &+ 233,4 \sin \phi \\
 &+ 60,4 \cos 2 \phi &- 38,8 \sin 2 \phi \\
 &+ 11,7 \cos 3 \phi &+ 7,8 \sin 3 \phi \\
 &+ 23,4 \cos 4 \phi &- 5,0 \sin 4 \phi \\
 &+ 6,8 \cos 5 \phi &- 18,1 \sin 5 \phi \\
 &+ 15,1 \cos 6 \phi
 \end{aligned}$$

In Göttingen hat Herr Goldschmidt*) aus den dortigen Mitteln der 6 Jahre 1834 April — 1840 April eine ähnliche Ableitung von demselben Anfangspunkte, April 15, gemacht. Er findet:

$$\begin{aligned}
 11' 7,0 &+ 124,0 \cos \phi &+ 239,4 \sin \phi \\
 &+ 84,8 \cos 2 \phi &- 63,6 \sin 2 \phi \\
 &+ 20,4 \cos 3 \phi &+ 9,5 \sin 3 \phi \\
 &+ 23,5 \cos 4 \phi &- 6,0 \sin 4 \phi \\
 &+ 0,8 \cos 5 \phi &- 26,4 \sin 5 \phi \\
 &+ 2,5 \cos 6 \phi
 \end{aligned}$$

Vergleicht man beide Ausdrücke, die aus verschiedenen Jahren, an verschiedenen Instrumenten, von verschiedenen Beobachtern abgeleitet sind, so ist die Übereinstimmung der einzelnen Coefficienten sehr bemerkenswerth.

der Jahre vorher und nachher ergänzt und dann das Mittel genommen. Daher der Unterschied von den in den Beobachtungen gegebenen Zahlen die $16^\circ 7' 44''$ und $15^\circ 58' 50''$ waren. Der Unterschied ist übrigens sehr unerheblich.

(*) Resultate aus den Beobachtungen des magnetischen Vereins von Gauss u. Weber. Leipzig 1840. pg. 105.

Namentlich stimmen auch die Zeichen sämmtlich überein, und der größte Unterschied der Coefficienten beträgt, und zwar sowohl bei dem Cosinus als bei dem Sinus 2ϕ , nur zweimal $25''$. Man kann darauf wohl die Hoffnung gründen, daß, abgesehen von der Differenz des constanten Gliedes, welche durch die verschiedene Ortslage bedingt sein wird, die Funktion ihrer Hauptform nach nicht sehr von der Richtigkeit entfernt sein wird. Der Unterschied zwischen Maximum und Minimum in Göttingen wird sich ziemlich nahe herleiten lassen, aus derselben Gröfse, wie sie in Berlin beobachtet ist, wenn man zu der letzteren hinzulegt:

$$+ 2' 15,4 + 24'' \cos 2\phi - 25'' \sin 2\phi$$

wenn man den Winkel ϕ von der Mitte April an gerechnet, täglich um einen Grad wachsen läßt. Um dieser ersten Behandlung nicht den Schein einer übergroßen Sicherheit zu geben, habe ich von den Göttinger Mitteln der einzelnen Monate die mittlere Differenz von den Berliner Mitteln überall abgezogen, und aus der erhaltenen Zahl das Mittel zwischen ihr und der Berliner Angabe genommen. Das Tableau stellt sich so:

Monatliches Mittel der Differenz zwischen
Maximum und Minimum.

	Berlin.	Göttingen.	Differenz.	tägl. Var.
Januar	4 32"	6 40"	2 8"	4 27"
Februar	6 10	7 57	1 47	5 55
März	9 19	12 26	3 7	9 44
April	12 53	15 23	2 30	13 0
Mai	11 54	14 18	2 24	11 57
Juni	12 27	13 58	1 31	12 4
Juli	11 27	13 27	2 0	11 19
August	11 38	14 14	2 36	11 47
September	9 47	12 45	2 58	10 7
October	8 8	10 53	2 45	8 22
November	4 40	6 52	2 12	4 37
December	3 24	4 53	1 29	3 0
		Mittel	2' 17,3	

Die letzte Rubrik „tägl. Var.“ ist so entstanden, daß sie gleich ist:

$$\frac{1}{2} (\text{Berl. Mitt.} + \text{Götting. Mittel} - 2' 17,3)$$

und wie nahe sich der Gang an beiden Orten ähnlich ist, sieht man aus der so sehr nahen Übereinstimmung der letzten und ersten Rubrik. Diese letzte Rubrik habe ich wieder auf eine ähnliche Weise und mit ähnlichem Anfangspunkte in eine periodische Reihe entwickelt und erhalten:

$$\begin{aligned}
 &8' 52'' + 122'' \cos \phi + 236'' \sin \phi \\
 &+ 74 \cos 2 \phi - 51 \sin 2 \phi \\
 &+ 15 \cos 3 \phi + 9 \sin 3 \phi \\
 &+ 25 \cos 4 \phi - 6 \sin 4 \phi \\
 &+ 2 \cos 5 \phi - 22 \sin 5 \phi \\
 &+ 10 \cos 6 \phi
 \end{aligned}$$

Endlich habe ich durch eine beiläufige Construction die tägliche Variation (Unterschied zwischen Max. und Min.) gesucht, welche dieser Formel zufolge, den Tagen des Jahres von 10 zu 10 Tagen, entspricht. Hieraus ergeben sich folgende Zahlen:

Tägliche Variation.

		oder in Minuten	
Jan.	0	3' 42"	3,7
	10	4 20	4,3
	20	4 40	4,7
	30	5 0	5,0
Febr.	9	5 30	5,5
	19	6 30	6,5
März	1	7 30	7,5
	11	8 54	8,9
	21	10 30	10,5
	31	11 50	11,8
Apr.	10	12 42	12,7
	20	13 0	13,0
	30	12 36	12,6
Mai	10	12 10	12,2
	20	12 6	12,1
	30	12 0	12,0
Jun.	9	12 4	12,1
	19	12 3	12,1
	29	11 52	11,9
Jul.	9	11 35	11,6
	19	11 35	11,6
	29	11 40	11,7
Aug.	8	11 42	11,7
	18	11 45	11,7
	28	11 30	11,5
Spt.	7	10 46	10,8
	17	10 5	10,1
	27	9 30	9,5
Oct.	7	8 40	8,7
	17	7 48	7,8
	27	6 42	6,7
Nvb.	6	5 30	5,5
	16	4 30	4,5
	26	3 42	3,7
Decb.	6	3 14	3,2
	16	3 0	3,0
	26	3 14	3,2
	36	4 0	4,0

Diese Tafel soll nicht im mindesten den Anspruch auf große Genauigkeit machen. Sie zeigt indessen doch, daß während des Sommerhalbjahres vom Frühlings-Aequinoktium bis zum Herbst-Aequinoktium die tägliche Variation in dem angedeuteten Sinne genommen, ziemlich nahe constant zwischen 10',5 und 13',0, im Mittel etwa 11',7 bleibt. Das Maximum derselben fällt etwa einen Monat später, als das Frühlings-Aequinoktium. Im Winterhalbjahre vom Herbst-Aequinoktium, sinkt die tägliche Variation bis zu 3' herab, und ihr kleinster Werth fällt etwas früher, als das Winter-solstiz. Wenn man bei Aufnahmen mit der Boussole es sich zur Regel macht, ungefähr zu derselben Tagesstunde und so bald als möglich die Winkel mit dem magnetischen Meridian, (oder dem astronomischen), die man auf dem Felde gemessen hat, auf die Zeichnung zu übertragen, so vermeidet man am wahrscheinlichsten den, durch die Änderung der täglichen Variation, entstehenden Fehler. Man wird aber wohl selten Winkel von 10' bei der Boussole verbürgen können, und namentlich während des Sommers die Änderung von einem Tage zum andern als unbedeutend annehmen können.

Für die jährliche Periode ähnlicher Art würde es nöthig sein, zuerst die Änderung zu finden, welche die Deklination von Jahr zu Jahr erleidet. Es ist mir nicht bekannt, daß irgendwo eine Form angegeben wäre, aus welcher man diese, man möchte sie saeculare Änderung nennen, ableiten könnte. Physiker, die ich darum befragte, deuteten auf eine Änderung des Wärmezustandes des Erdkörpers hin. Wäre dieses der Fall, so würde eine Exponentialfunktion eintreten, und damit die Entwicklung nach einer Reihe, welche nach ganzen Potenzen der Zeit fortschreitet, gerechtfertigt sein. Ich habe deshalb die Zahlen, welche oben für das Maximum in den Jahren 1839 bis 1854 angegeben sind, verglichen mit einer Reihe von der Form

$$\text{Decl.} = \text{Decl. 1839} + a(t - 1839) + b(t - 1839)^2$$

und die Coefficienten a und b bestimmt unter der Voraussetzung, daß t die Jahreszahl ist, oder eigentlich immer die Mitte jedes Jahres hier anzunehmen ist. Es ergab sich, daß am besten Alles stimmte mit dem Ausdrucke:

$$(A) \quad \begin{aligned} \text{Decl.} &= 16^\circ 47' 36'',74 - 6' 13'',51(t - 1839,5) \\ &\quad - 4,33(t - 1839,5)^2 \end{aligned}$$

Die Vergleichung gab dann:

Maximum der Deklination.

	Beobachtung.	Berechnung.	Unterschied.
1839,5	16° 46' 26"	16° 47' 37"	+ 1' 11"
1840,5	42 51	41 19	— 1 32
1841,5	36 29	34 52	— 1 37
1842,5	27 41	28 17	+ 0 36
1843,5	21 7	21 33	+ 0 26
1844,5	13 32	14 41	+ 1 9
1845,5	7 6	7 40	+ 0 34
1846,5	15 59 8	0 30	+ 1 22
1847,5	53 38	14 53 12	— 0 26
1848,5	46 57	45 44	— 1 13
1849,5	38 27	38 9	— 0 18
1850,5	30 42	30 24	— 0 18
1851,5	22 37	22 31	— 0 6
1852,5	15 7	14 29	— 0 38
1853,5	6 39	6 19	— 0 20
1854,5	14 56 52	58 0	+ 1 8

Setzt man die Reihe weiter fort, so wird das jährliche Maximum der Deklination werden

1855,5	14° 49' 32"
1856,5	40 56
1857,5	32 11
1858,5	23 17
1859,5	14 15
1860,5	5 4
1861,5	13 55 44
1862,5	46 15
1863,5	36 38
1864,5	26 53
1865,5	16 58
1866,5	6 55
1867,5	12 56 44

Eine kleine Prüfung, ob dieser Art des Fortschreitens einiges Zutrauen zu schenken sei, gewähren die im Jahre 1855 und 1856 fortgesetzten Beobachtungen auf der hiesigen Sternwarte. Ich habe deshalb die Herrn Doktoren Bruhns und Förster ersucht, in ähnlicher Weise wie bei den früheren Jahren, auch für 1855 und 1856 aus den vollständig beendigten Beobachtungen die Jahresmittel zu bilden. Sie finden:

	Max.	Min.	Diff.
1855,5	14° 49' 11"	14° 41' 47"	7' 24"
1856,5	14 41 4	14 33 46	7 18

und da bei der obigen Formel das Maximum allein berücksichtigt ist, so giebt die Rechnung:

$$\begin{array}{rcl} 1855,5 & 14^{\circ}49'32'' & 14^{\circ}40'40'' \\ 1856,5 & 14\ 40\ 56 & 14\ 32\ 4 \end{array}$$

oder die Unterschiede Rechnung — Beobachtung werden bei dem Jahresmittel

$$\begin{array}{rcl} 1855,5 & + 21'' & \dots\dots - 67'' \\ 1856,5 & - 8'' & \dots\dots - 102'' \end{array}$$

welches noch sehr gut stimmt. Man wird deshalb wohl einige Jahre hindurch die ebengegebene Tabelle der künftigen Deklinationen als richtig ansehen können.

Eine noch sicherere Prüfung würden die früheren Jahre gestatten, wenn gute Beobachtungen vorhanden wären. Ich habe deshalb mich bemüht, aus den früheren Jahren solche Data zu erhalten, welche man allenfalls als hinlänglich sicher ansehen könnte. Es sind die folgenden:

In dem Jahrbuche für 1839, was mehrere Jahre früher herauskam, hatte ich an einem andern Instrumente, aber mit ziemlicher Genauigkeit, die Deklination für den Anfang von 1836 an demselben Orte, wo die jetzige Deklination bestimmt wird, erhalten

$$1836,0 \text{ Decl. } 17^{\circ}4'50''$$

für das Maximum. Ferner war eben daselbst, pag. 303. angeführt worden, daß Herr Prof. Erman zwar nicht in Berlin, aber doch in der Nähe bei Potsdam gefunden hatte

$$\begin{array}{rcl} 1825,8 & \text{Decl. } & 17^{\circ}41'30'' \\ 1828,3 & \text{,,} & 17\ 37\ 2 \\ 1831,5 & \text{,,} & 17\ 23\ 50 \end{array}$$

Es ist mir nicht bekannt, ob diese Zahlen auf das Maximum sich beziehen, oder auf das Tagesmittel. Auch stimmt eine Ermittlung der Deklination, welche Herr Prof. Erman der Sohn, zu derselben Zeit wie ich, im Jahre 1836 gemacht hatte, wie es scheint mit demselben Instrumente welches 1825, 1828 und 1831 gebraucht ist, nicht mit meiner Bestimmung überein. Ich habe mir deshalb erlaubt sie so anzusehen, als sei sie ebenfalls zur Zeit des Maximums gemacht, und bin überzeugt, daß diese Bestimmungen einiges Zutrauen verdienen.

Einige Jahre vor der ersten dieser Beobachtungen habe ich keine

sicheren Angaben gefunden. Unter den astronomischen Beobachtungen des Jahres 1805 auf der hiesigen Sternwarte, die im Jahrbuche von 1809 mitgetheilt sind, findet sich aber daselbst pag. 263 von meinem Vorgänger, Herrn Prof. Bode angeführt, daß er, nachdem er den Filargnomon auf der Sternwarte in Ordnung gebracht, mit der Branderschen Boussole dieses Instituts am 11. Juni 1805 die Deklination der Magnetnadel zu $18^{\circ} 5'$ westlich gefunden habe, am 27. Juni $17^{\circ} 57'$ und am 17. Sptbr. $18^{\circ} 2'$. Die Brandersche Boussole ist ein älteres Instrument, was indessen durch die Länge der Nadel und Ablesung der Winkel durch einen Nonius bis auf $5'$, zu den besseren gehört, und da Bode besondere Aufmerksamkeit auf diese Bestimmung verwandt zu haben scheint, so halte ich die Angabe die hieraus etwa folgen würde von

$$1805,5 \text{ Decl.} = 18^{\circ} 0,0$$

für eine der besseren aus jener Zeit. Die tägliche Variation habe ich hier nicht berücksichtigt.

Wendet man nun die Formel (A), wie sie aus den Jahren 1839 — 1854 gefolgert ist, auf diese früheren Zeiten an so erhält man:

	Beob.	Berechn.	Unterschied.
1805,5	$18^{\circ} 0,0$	$18^{\circ} 55,9$	+ 55,9
1825,8	$17^{\circ} 41,5$	$17^{\circ} 59,4$	+ 17,9
1828,3	$17^{\circ} 37,0$	$17^{\circ} 48,3$	+ 11,3
1831,5	$17^{\circ} 23,8$	$17^{\circ} 32,8$	+ 9,0
1836,0	$17^{\circ} 4,8$	$17^{\circ} 8,5$	+ 3,7

Diese Vergleichung deutet entschieden an, daß für die früheren Jahre die Formel (A) nicht passt. Die Formel würde das Maximum der westlichen Deklination, was in dem zweiten oder dritten Decennium dieses Jahrhunderts eingetreten sein muß, viel zu weit zurück in das vorige Jahrhundert verlegen. Ich versuchte deshalb, ob nicht eine andere Formel zu finden wäre, welche die Deklination 1839 — 1854 hinreichend genau darstellte und doch auch den Beobachtungen von 1805 sich mehr anschlosse. Eine solche wird etwa sein:

$$\begin{aligned} \text{Decl. } 1839,5 &= 16^{\circ} 48' 18'' - 5' 48'' (t - 1839,5) \\ &\quad - 6''6 (t - 1839,5)^2 \end{aligned}$$

Diese Formel giebt folgende Zusammenstellung:

	Beob.	Berechn.	Unterschied.
1805,5	18° 0,0	17° 58,3	— 1,7
1825,8	17 41,5	17 47,1	— 5,6
1828,3	17 37,0	17 39,5	+ 2,5
1831,5	17 23,8	17 27,7	+ 3,9
1836,0	17 4,8	17 4,7	— 0,1
1839,5	16 46,4	16 48,3	+ 1,9
1840,5	16 42,9	16 42,4	— 0,5
1841,5	16 36,5	16 36,3	— 0,2
1842,5	16 27,7	16 29,9	+ 2,2
1843,5	16 21,1	16 23,3	+ 2,2
1844,5	16 13,5	16 16,6	+ 3,1
1845,5	16 7,1	16 9,5	+ 2,4
1846,5	15 59,1	16 2,3	+ 3,2
1847,5	15 53,6	15 54,9	+ 1,3
1848,5	15 47,0	15 47,2	+ 0,2
1849,5	15 38,5	15 39,3	+ 0,8
1850,5	15 30,7	15 31,2	+ 0,5
1851,5	15 22,6	15 22,9	+ 0,3
1852,5	15 15,1	15 14,3	— 0,8
1853,5	15 6,7	15 5,5	— 1,2
1854,5	14 56,9	14 56,6	— 0,3

Die grössten Fehler fallen auf 1825 und 1831 und bleiben innerhalb 6 und 4 Minuten. Der Gang der Zeichen zeigt allerdings noch eine solche Regelmässigkeit, daß er darauf hindeutet, es müsse die Formel noch vervollständigt werden. Ich habe dann versucht, noch etwas weiter zurückzugehen. In den ersten Bänden der Berliner astronomischen Jahrbücher, welche die Akademie bekanntlich auf Lambert's Antrieb herausgab, und für welche Bode herberufen ward, finden sich auf S. XII jedesmal Angaben für die magnetische Deklination in Berlin. Lambert hatte bekanntlich weder sehr genaue Instrumente, noch vielleicht den Sinn, durch seine Experimente immer die äufferste Genauigkeit erreichen zu wollen. Aber seine vielfachen Untersuchungen, namentlich in der Photometrie und Pyrometrie, zeigen ihn als einen sehr geschickten Experimentator und Theoretiker, der mit zum Theil schwachen Mitteln durch die Unbefangenheit mit welcher er experimentirte und seinen feinen Takt von der Wahrheit niemals sich sehr entfernte. Seine Verdienste sind durch die neuere Darstellungsweise wie ich glaube, zu sehr in den Schatten gestellt. Eine große Anzahl von Abhandlungen in den ersten Bänden des Jahrbuchs, die immer den Gegenstand auf

eine ungewöhnliche Weise beleuchten und dem unbefangenen Leser von dem Scharfsinn des Verfassers die deutlichsten Zeugnisse geben, sind jetzt viel zu sehr in Vergessenheit gerathen. Bei dem Interesse welches er an dem Jahrbuche nahm, bei der Verbindung in welcher er mit dem Mechaniker Brander in Augsburg stand, wodurch auch das Brandersche Deklinatorium auf die hiesige Sternwarte kam, bin ich überzeugt, daß Lambert, so lange er lebte, keine allzu unsicheren Deklinationen der Magnetnadel zu publiciren erlaubt hat und lege auf diese Angaben einen für die damalige Zeit nicht unbedeutenden Werth. Selbst die Form in der sie gegeben sind läßt mich glauben, daß Lambert ihnen nicht fremd gewesen ist. Er liebt es, die Theile von Graden oder Minuten durch die nächsten echten Brüche anzugeben, und so erscheinen auch diese Deklinationen. Es finden sich nun in diesen ersten Bänden folgende Bestimmungen: Es war die Deklination der Magnetnadel

1773	Nvb.	1	16° 48'
	Juni	10	16 54
1775	Spt.	26	16 58
		17	5
1777	März	18	16 42
			16 45
	Aug.	25	16 42
1778	Spt.	29	16 45
1779	Okt.	1	16 16,5
1780	Okt.	5	16 48

Hiernach glaube ich, wird man nicht viel irren wenn man annimmt, daß 1777,5 die magnetische Deklination 16° 45' gewesen ist. Ob es gerade das Maximum oder das Mittel aus Maximum und Minimum gewesen ist, kommt dabei weiter nicht in Betracht. Für beide Bestimmungen kann man die Zahl gelten lassen.

Ich habe nun die 4 Data als gültig für das Maximum

1777,5	Decl.	= 16° 45' 0"
1805,5		= 18 0 0
1839,5		= 16 46 26
1854,5		= 14 56 52

mit der Form

$$A + at + bt^2 + ct^3$$

verglichen, und die vier Constanten daraus bestimmt. Die Berechnung ergab:

$$\begin{aligned} \text{Max. der Decl.} &= 16^\circ 46' 26'' - 5' 33''.19 (t - 1839,5) \\ &- 6''.692 (t - 1839,5)^2 \\ &- 0''.021 (t - 1839,5)^3 \end{aligned} \quad (B)$$

Vergleicht man sie mit den einzelnen Angaben, so erhält man folgende Tabelle:

Maximum der Deklination.

	Beobachtung.	Berechnung. Formel B.	Unterschied.
1777,5	16° 45' 0"	16° 45' 2"	+ ' 2"
1805,5	18 0 0	18 0 0	0
1825,8	17 41 30	17 42 28	+ 58
1828,3	17 37 2	17 35 8	— 1 54
1831,5	17 23 50	17 23 54	+ 4
1836,4	17 4 50	17 2 35	— 2 15
1839,5	16 46 26	16 46 26	0
1840,5	16 42 51	16 40 46	— 2 5
1841,5	16 36 29	16 34 53	— 1 36
1842,5	16 27 41	16 28 46	+ 1 5
1843,5	16 21 7	16 22 25	+ 1 18
1844,5	16 13 32	16 15 50	+ 2 18
1845,5	16 7 6	16 9 1	+ 1 55
1846,5	15 59 6	16 1 59	+ 2 53
1847,5	15 53 38	15 54 42	+ 1 4
1848,5	15 46 57	15 47 10	+ 13
1849,5	15 38 27	15 39 24	+ 57
1850,5	15 30 42	15 31 23	+ 41
1851,5	15 22 37	15 23 8	+ 31
1852,5	15 15 7	15 14 38	— 29
1853,5	15 6 39	15 5 52	— 47
1854,5	14 56 52	14 56 52	0

Nachher habe ich angenommen, daß die früheren Angaben von 1777,5 für den Mittelwerth aus Maximum und Minimum gelten. Für 1805,5, 1825,8, 1828,3 und 1831,4 habe ich, da sie wahrscheinlich um oder gegen die Mittagszeit angestellt sind, die Hälfte der für den angegebenen Tag der Beobachtung gültigen täglichen Variation, nach der obigen Tabelle mit — 4' 19", 3' 54", 6' 13" und 5' 50" abgezogen. Für 1836,4 ist die Beobachtung des Minimums im Jahrbuche für 1839 angegeben. Ich habe deshalb das Mittel der im Jahre 1836 beobachteten Werthe angesetzt. Die Werthe aus denen die Constanten hergeleitet sind, waren:

Mittel aus Maximum und Minimum.

1777,5	16° 45' 0"
1805,4	17 55 41
1839,5	16 41 0
1854,5	14 53 15

Diese vier Angaben werden dargestellt durch:

$$\begin{aligned} 16^{\circ} 41' 0'' - 5' 29''/22 (t - 1839,5) \\ - 6,486 (t - 1836,5)^2 \\ - 0,020 (t - 1839,5)^3 \end{aligned} \quad (C)$$

und geben dann folgende Vergleichung:

Mittlere Deklination:

	Beobachtung.	Berechnung.	Unterschied Rechn.—Beob.
1777,5	16° 45' 0"	16° 45' 5"	+ 5"
1805,5	17 55 41	17 55 41	0
1825,8	17 37 36	17 36 34	— 1 2
1828,3	17 30 49	17 29 22	— 1 27
1831,5	17 18 0	17 18 9	+ 0 9
1836,4	16 56 36	16 56 39	+ 0 3
1839,5	16 41 0	16 41 0	0 0
1840,5	16 37 55	16 35 24	— 2 31
1841,5	16 32 27	16 29 35	— 2 52
1842,5	16 23 55	16 23 33	— 0 22
1843,5	16 17 24	16 17 18	— 0 6
1844,5	16 10 11	16 10 49	+ 0 38
1845,5	16 3 6	16 4 7	+ 1 1
1846,5	15 54 56	13 57 11	+ 2 15
1847,5	15 48 52	13 50 1	+ 1 9
1848,5	15 41 24	13 42 37	+ 1 13
1849,5	15 32 57	13 34 59	+ 2 2
1850,5	15 25 28	13 27 7	+ 1 39
1851,5	15 18 11	13 19 1	+ 0 50
1852,5	15 10 48	13 10 40	— 0 8
1853,5	15 2 17	13 2 5	— 0 12
1854,5	14 53 15	14 53 15	0 0

Endlich habe ich auch noch den Versuch gemacht zu untersuchen, ob in der Periode eines Jahres ein bestimmter Gang stattfinden möchte, der außer der bisherigen in den Formeln (A), (B), (C) abgeleiteten, man möchte sie säculare Änderung der Jahresmittel nennen, statfinde. Zu dem Ende habe ich vermittelst der Formel (A), welche sich den beobachteten Jahresmitteln von 1839—1854 am besten anschließt, die einzelnen Monatsmittel, welche für die Mitte eines jeden Monats gelten, auf ein festes Zeitmoment, nämlich auf 1839,5 oder 1839 Juli 0 reducirt. Wenn diese Zahlen wie sie aus den 16 Jahren für die einzelnen Monate folgen erstlich unter sich bei jedem Monate übereinstimmen, oder wenigstens hinlänglich sich nähern, so dafs im Mittel aus den Zahlen, die für denselben Monat in den

16 Jahren gelten, als der Wahrheit nahe kommend betrachtet werden kann, und wenn sie nachher zweitens bei der Vergleichung der verschiedenen Monate unter sich einen Gang zeigen, den durch eine periodische Reihe darzustellen der Mühe werth scheinen möchte, so würde diese periodische Reihe dem jedesmal durch die Formel (A) gegebenen, und für den bestimmten Theil des Jahres für den man den Werth haben will abgeleiteten Betrage der Deklination hinzuzufügen sein. Ich lasse hier die sämmtlichen auf 1839,5 vermittelt der Formel (A) reducirten Werthe aus den einzelnen Monatsmitteln, die letzteren als gültig für die Mitte des Monats, folgen, damit man beurtheilen könne, wie sie übereinstimmen:

Monatsmittel des Maximums der Deklination
reducirt auf 1839,5.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1839	16° 47' 12"	16° 46' 25"	16° 46' 11"	16° 46' 49"	16° 46' 39"	16° 45' 48"
1840	46 28	47 47	49 51	51 39	49 29	49 18
1841	48 45	49 55	52 5	52 46	49 5	49 45
1842	44 43	46 17	47 35	49 17	48 33	47 55
1843	44 44	45 19	46 58	48 14	47 36	49 31
1844	44 20	44 10	46 15	48 15	47 12	47 2
1845	43 50	45 49	48 7	50 10	48 47	48 1
1846				48 28	48 27	47 13
1847	43 16	45 17	47 50	48 56	49 19	48 52
1848	46 38	47 56	50 14	50 6	49 46	50 1
1849	47 0	48 27	49 33	51 11	49 5	49 13
1850	45 25	46 48	48 7	49 25	48 25	49 29
1851	45 29	46 8	48 0	49 45	49 19	49 16
1852	46 17	45 28	48 41	50 13	49 37	48 49
1853	45 48	46 37	49 7	49 41	49 36	50 45
1854	43 50	44 53	46 43	46 54	48 55	48 14

	Juli	August	September	Oktober	November	December
1839	16° 44' 51"	16° 47' 22"	16° 47' 12"	16° 45' 45"	16° 47' 5"	16° 45' 48"
1840	50 39	50 2	50 26	49 6	47 31	47 31
1841	49 36	50 47	49 44	47 29	46 21	44 27
1842	47 6	48 21	47 48	47 9	45 19	44 12
1843	49 35	49 8	48 53	46 56	44 29	44 39
1844	47 3	47 23	47 40		45 21	44 17
1845	47 38	49 22	48 2	46 41	44 59	
1846	46 58	47 53	47 27	45 30	43 41	42 32
1847	49 30	50 3	49 38	49 5	47 52	47 7
1848	50 13	51 19	50 26	48 17	45 46	45 6

	Juli	August	September	Oktober	November	December
1849	16° 48' 21"	16° 48' 1"	16° 47' 26"	16° 46' 50"	16° 45' 10"	16° 44' 45"
1850	48 52	49 23	49 43	49 14	45 44	44 26
1851	49 8	49 33	48 49	47 35	45 26	43 48
1852	48 32	51 0	50 13	48 17	46 14	45 3
1853	51 11	48 38	48 11	47 20	44 37	43 36
1854	47 58	48 51	47 41	45 35	44 29	43 34

Wenn man die einzelnen Jahre durchgeht, so wird man fast überall, mit einer einzigen Ausnahme vom Januar bis April eine entschiedene Zunahme bemerken. Vom April bis gegen den September hält sich der Werth constant, von da an bis zum Ende des Jahres nimmt er wieder ab. In diesem Gange spricht sich offenbar eine große Analogie mit dem Gange der täglichen Variation aus; die Mittel aus den verschiedenen Monaten geben für

Jan. 15	16° 45' 35"
Febr. 15	46 29
März 15	48 21
April 15	49 30
Mai 15	48 44
Juni 15	48 42
Juli 15	48 22
Aug. 15	49 12
Sept. 15	48 42
Okt. 15	47 23
Nvb. 15	45 38
Dcb. 15	44 43

und wenn man sie in eine periodische Funktion entwickelt, wobei 30° auf den Monat gerechnet wird, und der Winkel ψ von April 15 an gezählt, so erhält man:

$$\begin{aligned}
 16^{\circ} 47' 37'' &+ 51'' \cos \psi &+ 103'' \sin \psi \\
 &+ 41 \cos 2\psi &- 43 \sin 2\psi \\
 &+ 8,5 \cos 3\psi &+ 7 \sin 3\psi \\
 &+ 6 \cos 4\psi &- 4 \sin 4\psi \\
 &+ 4 \cos 5\psi &- 13 \sin 5\psi \\
 &+ 3 \cos 6\psi
 \end{aligned}$$

Diese Funktion hat in Zeichen und Verhältniss der Coefficienten untereinander eine so große Analogie mit der periodischen Funktion, welche die tägliche Variation ausdrückt, daß sie mit ihr verwandt sein muß. Aber wenn man noch berücksichtigt, daß nach dem Begriffe eines solchen arithmetischen Mittels als des Flächeninhalts einer Curve, bei welchem die ver-

änderlichen Werthe die Ordinaten und die Periode der Werth ist, welcher zwischen dem Anfange und Ende der Abcisten stattfindet, so wird sich dieser Zusammenhang darin auflösen, daß das wirkliche Mittel der Deklination, d. h. das Mittel aus Maximum und Minimum den hiesigen Beobachtungen zufolge keine jährliche Periode zeigt.

Zieht man nämlich die Hälfte der oben gegebenen täglichen Variation jedes Monats von den hier gegebenen Werthen, welche als das aus den Beobachtungen abgeleitete Maximum angesehen werden können, ab, so ergibt sich folgende Tabelle :

	Reducirtes Maximum.	halbe tägliche Variation.	Reduc. Mittel aus Maximum u. Minimum.
Jan. 15	16° 45' 35"	— 2' 16"	16° 43' 19"
Febr. 15	46 29	— 3 5	43 24
März 15	48 21	— 4 40	43 41
April 15	49 30	— 6 27	43 3
Mai 15	48 44	— 5 57	42 47
Juni 15	48 42	— 6 14	42 28
Juli 15	48 22	— 5 44	42 38
Aug. 15	49 12	— 5 49	43 23
Sptb. 15	48 42	— 4 54	43 48
Okt. 15	47 23	— 4 4	43 19
Nvb. 15	45 28	— 2 20	43 18
Dcb. 15	44 43	— 1 42	43 1
		Mittel	16° 43' 11"

Diese Werthe sind so nahe bei allen Monaten übereinstimmend, daß, wie es auch theoretisch genommen schärfer ist, das Mittel der Deklination aus Maximum und Minimum den Vorzug verdient bei der Beurtheilung des Ganges im Laufe der Zeiten vor der Betrachtung des Maximums allein, auch aus dem Grunde weil dieses wahre Mittel während der Periode des Jahres wenigstens keinen für jetzt merklichen Einfluß dieser Periode zeigt.

So wenig ich diesen Tabellen und Formeln eine allzugroße Genauigkeit zuzuschreiben geneigt bin, so möchte ich doch glauben, daß sie von dem Gange der Änderung der Deklination in Berlin die Vorstellung geben, welche nach den vorhandenen Daten die beste ist die gegeben werden kann, und die auch in sich und mit andern Beobachtungen an andern Orten in keinem Widerspruche stehen. Die größte westliche Deklination fällt nach diesen Annahmen auf 1810 oder 1811, was auch an andern Orten bemerkt

worden ist. Sollte es einmal der Fall sein, daß die westliche Deklination in diesen verflossenen 80 Jahren verlangt würde, so würde ich kein Bedenken tragen, die hier gegebenen Formeln zu benutzen.

Das Zutrauen, natürlich innerhalb der gehörigen Grenzen, ist selbst stark genug, um mich den Versuch wagen zu lassen, für eine nicht zu große Anzahl von Jahren die künftige magnetische Deklination damit zu berechnen. Wenn der Gang der Änderung der Deklination irgend ein gesetzmäßiger ist, so kann man wenigstens hoffen, daß eine durch Interpolation, wenn man es so nennen will, aus einem Zeitraume von 80 Jahren hergeleitete Form auch noch für eine beträchtlich kürzere Zeit von der Wahrheit nicht allzustark abweichen wird. Ich gebe deshalb in der folgenden Tabelle die Data an, wie sie nach den früheren Formeln in den nächsten Jahren sich zeigen sollten. Die Überschriften A, B, C bedeuten, bei A das Jahresmittel des Maximum's der Deklination, wie es nach den letzten 16 Jahren von 1839 — 1854 in den Jahren bis 1867 beobachtet werden sollte; unter B ist das zu erwartende Maximum zu verstehen, wie es aus dem Gange in den letzten 80 Jahren geschlossen ist; unter C das Mittel aus Maximum und Minimum, wie es aus denselben 80 Jahren abgeleitet worden.

	Maximum der Deklination.		Mittlere Deklination.
	A	B	C
1855,5	14° 49,5	14° 47,6	14° 44,2
1856,5	14 40,9	14 38,1	14 34,8
1857,5	14 32,2	14 28,3	14 25,3
1858,5	14 23,3	14 18,3	14 15,4
1859,5	14 14,2	14 8,0	14 5,4
1860,5	14 5,1	13 57,4	13 55,0
1861,5	13 55,7	13 46,6	13 44,4
1862,5	13 46,3	13 35,5	13 33,6
1863,5	13 36,6	13 24,1	13 22,4
1864,5	13 26,9	13 12,5	13 11,1
1865,5	13 17,0	13 0,5	12 59,4
1866,5	13 6,9	12 48,4	12 47,5
1867,5	12 56,7	12 35,9	12 35,3

Eine kleine Probe gewähren die Beobachtungen von 1855 und 1856. Für die verschiedenen Rubriken ward gefunden:

	Maximum der Dekl.	Mittl. Dekl.
1855,5	14° 49,2	14° 45,5
1856,5	14 41,1	14 37,4

so daß für diese beiden Jahre die Fehler sind:

	A	B	C
1855,5	+ 0,6	- 2,0	- 1,4
1856,5	+ 0,3	- 3,8	- 2,8

Stärkere Fehler, wenn sie sich zeigen sollten, die hier bemerkten sind noch erträglich, würden erst zu vermeiden sein, wenn die Theorie die Form des analytischen Ausdrucks zur Darstellung der Beobachtung angeben könnte.

Für die GröÙe der täglichen Variation gilt die früher gegebene Tabelle.

Das Vorhergehende war am 5ten Februar gelesen. Bald darauf ward ich aufmerksam gemacht auf die Hypothese, welche Herr Dir. Lamont im 84sten Bande von Poggendorff's Annalen aufgestellt hat, daß die tägliche Variation eine Periode von etwa 10 bis 11 Jahren zeige, so daß sie nach Verlauf dieser Zeit wieder nahe dieselbe GröÙe habe, eine Hypothese, welche der General Sabine und Prof. Wolff in Zürich in Verbindung mit einer Periode gesetzt haben, welche in ähnlicher Weise und von gleicher Zeitdauer aus den Zählungen der sichtbaren Sonnenflecken nach Herrn Hofrath Schwabe gefolgert ist. Ohne auf die Wirklichkeit dieser Perioden eingehen zu wollen, füge ich hier noch die Zahlen der monatlichen Mittel bei der täglichen Variation hinzu, welche in den 18 Jahren 1839 — 1856 hier in Berlin beobachtet sind. Für die Jahre 1839 — 1854 sind es dieselben Zahlen, welche schon oben benutzt sind. Nur einige kleine Unterschiede sind daraus hervorgegangen; einmal, daß bei dem Mittel für März statt 9'19" hätte gesetzt werden müssen 9' 59". Ein Rechnungsfehler hatte bei der früheren Zusammenzählung stattgefunden, der aber für die periodische Funktion einen so unerheblichen Einfluß hat, daß ich nicht für nöthig hielt, ihn oben zu verbessern. An sich nämlich sind diese Zahlen sowohl hier, als bei Herrn Lamont nur Annäherungen an die Wahrheit, da das wirkliche Maximum und Minimum an jedem Tage nicht beobachtet ist, sondern nur der Stand der Magnetnadel zur ungefähren Zeit des Maximum's und Minimum's angegeben. Außerdem sind bei vier Monaten: Januar, Februar, März 1846 und December 1845, in welchen die Beobachtungen fehlten, hier etwas verschiedene Zahlen eingeschaltet worden wie oben. Hier habe ich das Mittel der beobachteten Variation desselben Monats aus dem vorhergehenden und folgenden Jahre angesetzt, und diese Einschaltungen durch Einklammerung der Zahlen bezeichnet. Die andern Unterschiede rühren von der Hinzufügung der Jahre 1855 und 1856 her.

Monatliche Mittel
der täglichen Variation der Deklination der Magnetnadel
in Berlin, beobachtet in den Jahren 1839 — 1856.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1839	5' 59"	7' 4"	11' 27"	14' 10"	13' 15"	13' 53"
1840	4 59	7 46	11 55	15 18	12 34	12 41
1841	4 43	7 31	8 45	13 28	10 56	12 13
1842	3 42	4 55	8 5	10 30	11 7	10 39
1843	3 47	4 15	7 37	10 20	10 36	10 32
1844	2 46	3 13	6 57	9 45	9 46	10 33
1845	1 4	4 49	8 55	13 18	11 50	11 54
1846	{ 2 0 }	{ 5 1 }	{ 9 25 }	12 34	12 37	11 17
1847	2 56	5 14	9 56	12 5	11 1	12 26
1848	6 1	8 23	12 10	13 18	12 50	14 55
1849	8 11	10 30	14 36	17 17	13 23	14 55
1850	6 11	8 33	12 46	15 52	13 42	15 1
1851	5 9	6 4	9 22	13 29	12 23	12 4
1852	5 15	4 10	9 58	12 52	11 42	11 43
1853	4 25	6 8	10 12	12 16	11 28	13 45
1854	3 2	4 29	7 4	9 48	11 8	10 44
1855	4 2	4 20	8 55	10 38	9 47	9 44
1856	3 47	4 19	7 34	10 36	8 51	10 5
Mittel der 18 Jahre	4 20	5 56	9 45,5	12 38,5	11 36,5	12 10

	Juli	August	September	Oktober	November	December	Mittel des Jahres
1839	13' 47"	16' 16"	13' 30"	10' 5"	6' 26"	3' 37"	10' 47,4
1840	12 24	12 20	10 53	8 30	4 35	4 26	9 51,7
1841	10 15	9 0	8 22	5 28	3 33	2 38	8 4,3
1842	9 58	9 49	7 48	7 10	3 33	2 46	7 31,8
1843	9 38	10 15	8 40	6 57	3 17	3 9	7 25,2
1844	9 6	9 3	7 35	4 53	3 27	3 4	6 40,7
1845	10 54	11 12	8 27	6 59	3 39	{ 3 0 }	8 0,1
1846	11 37	10 53	9 16	7 24	5 46	2 55	8 23,7
1847	11 34	13 6	12 1	11 23	7 17	5 32	9 32,6
1848	15 54	15 39	13 10	9 40	6 8	4 46	11 5,3
1849	12 42	11 12	9 53	9 12	5 23	4 51	11 0,4
1850	12 48	13 0	11 56	8 57	4 9	3 1	10 29,7
1851	12 9	10 56	9 6	8 54	4 49	2 11	8 53,0
1852	10 34	11 24	8 37	9 33	4 32	3 13	8 37,7
1853	9 49	11 32	9 33	9 3	4 14	2 28	8 44,4
1854	10 6	10 26	7 52	5 52	4 7	2 15	7 14,4
1855	9 49	9 26	8 8	7 0	4 27	2 34	7 24,2
1856	9 40	8 55	8 37	9 2	3 39	2 32	7 18,1
Mittel der 18 Jahre	11 16	11 21	9 38	8 7	4 38	3 17	8 43,6

Um etwas deutlicher den Gang in diesen Zahlen zu übersehen, habe ich aus jedem Jahre die periodische Funktion hergeleitet, welche aus den zwölf monatlichen Mitteln jedes Jahres folgt. Die Zusammenstellung der Coefficienten, wenn man die Winkel (sie mögen ϕ und die Vielfachen davon heißen, wobei auf jeden Monat 30° gerechnet werden) von dem 15. Januar an rechnet, ist die folgende:

Coefficienten von

	$\cos 0 \phi$	$\cos 1 \phi$	$\cos 2 \phi$	$\cos 3 \phi$	$\cos 4 \phi$	$\cos 5 \phi$	$\cos 6 \phi$
1839	+ 10' 47,4	— 4' 50,9	— 1' 3,8	+ 10,7	+ 12,8	+ 46,2	— 3,4
1840	+ 9 51,7	— 3 39,9	— 1 17,8	— 4,7	+ 26,0	+ 2,1	— 18,4
1841	+ 8 4,3	— 3 6,2	— 0 40,8	+ 14,7	+ 24,2	+ 5,5	— 18,7
1842	+ 7 31,8	— 3 28,1	— 0 53,7	+ 6,8	+ 18,2	+ 13,3	— 6,3
1843	+ 7 25,3	— 3 36,2	— 0 48,6	+ 25,2	+ 15,2	+ 15,6	— 9,4
1844	+ 6 40,7	— 3 33,4	— 0 37,0	+ 6,2	— 3,2	+ 17,3	— 4,5
1845	+ 8 0,1	— 4 27,6	— 1 32,8	— 21,2	+ 3,7	— 6,2	— 31,9
1846	+ 8 23,7	— 4 12,9	— 1 38,3	— 29,2	0,0	— 6,4	+ 3,1
1847	+ 9 32,6	— 4 3,3	— 1 49,4	— 28,2	— 3,1	+ 12,5	— 25,1
1848	+ 11 5,3	— 4 46,7	— 0 12,6	— 21,8	+ 7,9	+ 12,1	— 3,2
1849	+ 11 0,4	— 2 34,8	— 1 4,9	— 12,3	+ 50,1	+ 31,7	— 19,1
1850	+ 10 29,7	— 4 12,2	— 1 13,2	+ 21,0	+ 27,3	+ 32,7	— 14,3
1851	+ 8 53,0	— 3 54,2	— 1 12,9	+ 3,0	+ 1 2,3	+ 21,2	— 3,3
1852	+ 8 37,8	— 3 38,5	— 1 27,6	+ 5,0	+ 55,8	+ 54,0	— 11,4
1853	+ 8 44,4	— 3 51,4	— 1 18,7	+ 11,8	+ 8,8	+ 57,6	— 27,6
1854	+ 7 14,4	— 3 54,8	— 0 36,8	+ 7,5	— 2,4	+ 15,3	— 1,3
1855	+ 7 24,2	— 3 6,8	— 1 3,9	— 12,3	+ 28,1	+ 25,7	+ 7,2
1856	+ 7 18,1	— 3 15,3	— 1 16,0	+ 3,7	+ 58,2	+ 15,1	— 16,8
Mittel aus 18 Jahren	8 43,6	— 3 47,4	— 1 6,0	— 0,8	+ 21,7	+ 20,3	— 11,3

	$\sin 1 \phi$	$\sin 2 \phi$	$\sin 3 \phi$	$\sin 4 \phi$	$\sin 5 \phi$
1839	+ 1' 27,4	+ 1' 36,1	— 30,2	+ 4,9	+ 4,9
1840	+ 2 44,5	+ 1 14,8	— 30,1	— 23,1	+ 8,3
1841	+ 3 7,8	+ 0 37,2	+ 1,0	— 8,4	+ 53,2
1842	+ 1 53,4	+ 0 19,1	— 3,5	+ 3,8	— 16,8
1843	+ 1 35,0	+ 0 27,9	— 20,0	— 13,7	— 13,5
1844	+ 1 46,0	— 0 0,3	— 32,2	— 23,1	+ 7,5
1845	+ 2 30,7	+ 0 26,0	— 38,0	— 6,6	+ 0,8
1846	+ 2 4,8	+ 0 17,3	— 26,7	+ 12,1	+ 3,6
1847	+ 0 16,5	+ 0 34,8	— 16,7	— 28,4	— 12,1
1848	+ 1 39,3	+ 1 31,4	— 9,2	— 18,9	+ 0,6
1849	+ 3 58,0	+ 1 6,5	+ 13,2	— 32,5	+ 17,7

	$\sin 1 \phi$	$\sin 2 \phi$	$\sin 3 \phi$	$\sin 4 \phi$	$\sin 5 \phi$
1850	+ 3' 16,8	+ 1' 29,8	+ 6,3	- 28,9	+ 17,0
1851	+ 2 18,8	+ 0 34,8	+ 4,3	+ 12,9	+ 2,9
1852	+ 1 53,3	+ 0 25,8	- 20,5	- 14,9	- 34,3
1853	+ 2 9,9	+ 0 47,6	+ 26,7	- 22,5	- 6,7
1854	+ 1 45,8	+ 0 14,0	- 14,0	+ 19,5	- 1,8
1855	+ 1 39,6	+ 0 37,1	- 15,7	- 11,7	- 6,3
1856	+ 1 6,4	+ 0 37,2	+ 13,8	- 26,6	- 5,5
Mittel aus 18 Jahren.	+ 2 4,1	+ 0 43,2	- 10,6	- 11,4	+ 1,1

Das Mittel aus den Coefficienten stimmt genau mit der aus den Monatsmitteln der 18 Jahre entwickelten periodischen Funktion.

Rechnet man den Winkel ϕ von April 15 an, so wird daraus die Form:

$$\begin{aligned}
 &8' 43,6 + 2' 4,1 \cos \phi + 3' 47,4 \sin \phi \\
 &+ 1 6,1 \cos 2 \phi - 43,2 \sin 2 \phi \\
 &+ 10,6 \cos 3 \phi - 0,8 \sin 3 \phi \\
 &+ 21,7 \cos 4 \phi - 11,4 \sin 4 \phi \\
 &+ 1,1 \cos 5 \phi - 20,3 \sin 5 \phi \\
 &+ 11,2 \cos 6 \phi
 \end{aligned}$$

welche mit der oben aus den 16 Jahren 1839 — 1854 entwickelten Form bis auf unwesentliche Gröfsen übereinkommt.



Über Fluth und Ebbe in der Ostsee.

Von
H^{rn}. HAGEN.

[Gelesen in der Akademie der Wissenschaften am 2. Juli 1857.]

Die Erscheinung der Fluth und Ebbe ist, wenn auch nur in geringem Maasse, dennoch bereits seit langer Zeit im westlichen Theile der Ostsee wahrgenommen worden.

In einer Anmerkung zu Bessel's Vorlesung über Fluth und Ebbe sagt Schumacher, daß an einigen Stellen der dänischen Inseln Spuren von Fluth und Ebbe bemerkt werden. In Kiel tritt bei ruhiger Witterung ein Fluthwechsel von einigen Zollen regelmäsig ein. Eben so war es den Lotsen in Travemünde bekannt, daß bei stiller See der Strom in 24 Stunden viermal umgesetzt, indem er zweimal ein- und zweimal ausläuft.

Außer diesen allgemeinen Andeutungen einer schwachen Fluth in der Ostsee lagen genauere Beobachtungen, die sowol die GröÙe des Fluthwechsels, als die Zeit des Hochwassers bestimmt angegeben hätten, nicht vor, bis das Großherzoglich Mecklenburgische Statistische Bureau in Schwerin im vorigen Jahre aus den in Wismar angestellten Beobachtungen die dortigen Fluthverhältnisse näher nachwies⁽¹⁾. Diese Beobachtungen umfassen den Zeitraum von 7½ Jahren, nämlich von der Mitte des Jahres 1848 bis Ende 1855. Sie sind sämmtlich um 12 Uhr Mittags angestellt.

Um aus denselben die GröÙe und Zeit der Fluth zu berechnen, sind sie nach den Stundenwinkeln des Mondes gruppirt, und die Beziehung, in der sie zu den letztern stehn, ist gesucht worden. Es ergab sich hieraus die durchschnittliche Höhe des Fluthwechsels gleich 3,43 Rheinländische

(1) Über die Wahrnehmbarkeit von Ebbe und Fluth in der Ostsee. Archiv für Landeskunde. Schwerin 1856.

Zoll, und die Hafenzeit oder die Zeit des Hochwassers bei Voll- und Neumonden 5 Uhr 33 Minuten.

Die geringe Gröfse dieses Wechsels im Wasserstande ist ohne Zweifel Veranlassung gewesen, dafs man ihn früher übersehn, und seine Beziehung zu der grofsartigen Erscheinung nicht beachtet hat, die an den Küsten der Nordsee und des Atlantischen Oceans so wesentlichen Einflufs auf den Schiffahrts-Betrieb ausübt. Gleichwohl dürfte selbst diese geringe Fluth in manchen Fällen zum Vortheil der Schifffahrt benutzt werden können, und noch mehr ist dieses von den Strömungen zu erwarten, die sie veranlafst und deren Einflufs auf die Segel-Schifffahrt gerade bei schwachen Winden, also wenn die Fluth sich am vollständigsten darstellt, besonders hervortritt.

Es leidet indessen keinen Zweifel, dafs die sehr geringe Differenz zwischen Hoch- und Niedrigwasser nur durch viele und genaue Beobachtungen ermittelt werden kann, und dafs solche wieder nur bei stillem Wasser den erforderlichen Grad von Genauigkeit haben können. Auf unsern Beobachtungs-Stationen an der See, wo die Scalen oder Pegel grofsentheils in den offenen Häfen angebracht sind, läfst sich wegen des Wellenschlages der Wasserstand gewöhnlich nur bis auf einen Zoll sicher ablesen. Der wahrscheinliche Beobachtungs-Fehler ist also im Allgemeinen, vergleichungsweise zu dem Fluthwechsel, der daraus hergeleitet werden soll, sehr grofs. Dieser Umstand gab Veranlassung, dafs schon im vergangenen Jahre bei Gelegenheit der Einrichtung einer neuen Station die Bestimmung getroffen wurde, dafs so oft die See ruhig wäre, der Wasserstand von Stunde zu Stunde möglichst scharf abgelesen werden sollte. Seitens des Königl. Handels-Ministeriums sind aber im Anfange dieses Jahres für alle Pegel-Stationen der Ostsee Messungen zur Ermittlung der Fluth angeordnet. So oft nämlich die See so ruhig ist, dafs man den Wasserstand bis auf einen Viertel Zoll sicher ablesen kann, sollen die Beobachtungen von Stunde zu Stunde wiederholt werden.

Diese Messungen unterbleiben dagegen, sobald die See stärker bewegt ist, weil theils der Wellenschlag die genaue Ablesung des Wasserstandes verhindert, und theils der Wind vor der Küste das Wasser aufstaut, oder es forttreibt. Schon ein schwacher Wind erhebt den Spiegel der See um einen Fufs über den mittleren Stand, und bei starken Stürmen kommen Erhebungen von 4 Fufs und darüber oder Senkungen bis 3 Fufs vor. Offen-

bar verschwindet der geringe Fluthenwechsel vollständig gegen so große und ganz unregelmäßige Schwankungen.

Wiewohl nach Vorstehendem zu hoffen ist, daß in wenigen Jahren über die Fluthverhältnisse der Preussischen Ostsee-Küste bestimmtere Resultate zu erreichen sein werden, so schien es mir doch angemessen, die zahlreichen Wasserstands-Beobachtungen, die seit einer langen Reihe von Jahren bei uns angestellt sind, zu vergleichen, und zu versuchen, ob sich daraus schon das Vorhandensein einer mässigen Fluth und ein regelmässiges Fortschreiten der Fluthwelle erkennen läßt.

Der Erfolg war in gewisser Beziehung viel größer, als ich erwartet hatte, denn jeder Jahrgang von jeder Beobachtungs-Station ergab mit überwiegender Wahrscheinlichkeit eine sehr merkliche Beziehung zwischen dem Wasserstande und dem Stundenwinkel des Mondes. Nur solche Beobachtungen machten hiervon eine Ausnahme, die schon beim ersten Anblicke sich als ungenau, oder als fingirt zu erkennen gaben: in denen z. B. während ganzer Wochen und selbst Monate hindurch täglich derselbe Wasserstand eingeschrieben, oder dieser nur ganz roh in vollen oder Viertel-Fußsen angegeben war. Eben so erregen die Tabellen großen Verdacht, wenn die Spalte, welche die Zolle enthält, nur gewisse Zahlen angiebt, während andere, die doch eben so wahrscheinlich sind, in ganzen Jahrgängen gar nicht vorkommen.

Die gefundenen Resultate stellten sich dagegen größtentheils in sofern höchst ungünstig dar, als die Hafenzeiten nicht nur für die verschiedenen Beobachtungs-Orte meist ganz unvereinbar waren, sondern sie auch gewöhnlich für denselben Ort in verschiedenen Jahren wesentlich von einander abwichen. Gemeinhin traf es sich aber daß sie für dieselbe Station einige Jahre hindurch befriedigend übereinstimmten, und alsdann plötzlich um einige Stunden sich veränderten.

Der Grund dieser Abweichungen ist ohne Zweifel allein darin zu suchen, daß die vorgeschriebene Beobachtungs-Zeit nicht gehörig berücksichtigt wird. Sobald der Wasserstand, der als am Mittage gemessen notirt wird, wirklich einige Stunden früher abgelesen ist, so ändert sich die Hafenzeit um eben so viel Stunden.

Die geringen Änderungen des Wasserstandes von 1 oder 2 Zoll haben in den meisten Fällen keinen Einfluß auf die Schifffahrt, und der Lotse be-

achtet sie daher nicht. Der in beliebiger Zeit, und wohl vorzugsweise des Morgens, abgelesene Wasserstand gilt daher für den ganzen Tag und wird in die Tabelle eingeschrieben, welche den Wasserstand am Mittage enthalten soll. Gerade in den größeren Seehäfen scheint die Beobachtungszeit am wenigsten berücksichtigt zu sein. Es muß aber noch darauf aufmerksam gemacht werden, daß durch solche willkürliche Änderung der Zeit auch der Höhenunterschied zwischen Hoch- und Niedrigwasser, oder der Fluthwechsel, verändert und zwar jedesmal vermindert wird. Für unsere östlichen Häfen ergeben die einzelnen Jahrgänge einen mittleren Fluthwechsel von 1 bis $1\frac{1}{2}$ Zoll, sobald aber die Mittelzahlen aller Jahrgänge zusammengestellt werden, vermindert sich derselbe auf wenige Linien.

In früherer Zeit war keine bestimmte Stunde für die Beobachtungen vorgeschrieben. Erst im Jahre 1845 geschah dieses. Damals wurde angeordnet, daß der Wasserstand täglich um 12 Uhr Mittags abgelesen werden solle. Die älteren Beobachtungen sind demnach für den vorliegenden Zweck ganz unbrauchbar, und ich konnte nur die 11 Jahrgänge von 1846 bis 1856 der Rechnung zum Grunde legen.

Doch auch diese Jahrgänge waren nicht vollständig zu benutzen, denn zunächst mußten alle Beobachtungen als unsicher ausgeschlossen werden, welche angestellt sind, während das Eis den Pegel umgiebt und eine genaue Ablesung des Wasserstandes verhindert. Sodann mußten auch die hohen Wasserstände unberücksichtigt bleiben, weil bei diesen die gesuchten geringen periodischen Schwankungen nicht mehr zu bemerken sind. Der Versuch, diejenigen Messungen auszuschließen, bei welchen in den Tabellen stürmische Witterung vermerkt ist, führte zu keinem Resultate, weil die Stärke des Windes nicht gemessen, sondern nur geschätzt wird, und häufig sehr nahe liegende Stationen in dieser Beziehung die auffallendsten Differenzen zeigen. In manchen Tabellen ist die Stärke des Windes auch gar nicht angegeben.

Indem bei niedrigem Wasserstande die See im Allgemeinen am ruhigsten ist, und sonach der Fluthwechsel sich alsdann am deutlichsten herausstellt; so wählte ich für jeden Beobachtungsort eine gewisse Grenze des Wasserstandes, die etwa 6 Zoll über dem mittleren liegt. Alle Messungen, welche diese überschreiten, wurden ausgeschlossen. Ich durfte mich jedoch nicht darauf beschränken, die Wasserstände einzelner Tage unberücksichtigt

zu lassen, weil dadurch augenscheinlich eine große Ungleichmäßigkeit eingeführt worden wäre, vielmehr liefs ich in solchem Falle die ganze Fluthperiode fort.

Endlich stellte sich noch als nothwendig heraus, auch diejenigen Beobachtungen in die Rechnung nicht einzuführen, welche für die ganze Fluthperiode ein constantes starkes Steigen oder Fallen des Wassers ergaben: Man könnte freilich vermuthen, dafs der Einflufs desselben im Endresultate verschwindet, insofern bei der großen Anzahl der Beobachtungen eine Ausgleichung wahrscheinlich ist. Letzteres bestätigt sich jedoch nicht, weil beinahe jedesmal das Wasser bei starkem Winde viel schneller steigt, als es später fällt. Hiernach rechtfertigt es sich, dafs nur diejenigen Perioden in Rechnung gestellt wurden in welchen die erste Beobachtung von der letzten nur um eine geringe Quantität abweicht. Ich nahm die noch zulässige Differenz zu 3 Zoll an.

Nach diesen Reductionen blieb nur etwa der dritte Theil der Beobachtungen übrig, und in diesem fanden sich allein die langen Reihen ziemlich gleicher Wasserstände, in welchen die geringen Fluthen am deutlichsten zu erkennen sind.

Zunächst bezeichnete ich in den vorliegenden Wasserstands - Tabellen die Tage des Voll- und Neumondes, so wie die des ersten und letzten Viertels. Die Berücksichtigung der Stunde des Eintritts der Mondphase schien bei der Unsicherheit der Messungen entbehrlich. Jedes Intervall von einer Phase bis zur nächsten wurde alsdann in sieben gleiche Theile getheilt und für jede Theilung der entsprechende Wasserstand gesucht. Wenn dieses Intervall, wie oft geschieht, sieben Tage umfaßt, so konnten die Wasserstände der vorliegenden Tabelle unmittelbar für die Zusammenstellung benutzt werden. Wenn dagegen die Periode länger oder kürzer war, so mußten gewisse Zwischenwerthe gesucht werden.

Mit Rücksicht auf die große Unsicherheit der einzelnen Messungen erschien es wieder überflüssig, diese Rechnung durch möglichste Schärfe zu erschweren; dagegen mußten jedenfalls ganz bestimmte Regeln eingeführt und überall befolgt werden, um jede Willkür in der Darstellung der einzelnen Werthe zu vermeiden. Wenn die Periode 8 Tage enthielt, so nahm ich aus den Wasserständen des dritten und vierten, so wie des vierten und fünften Tages das Mittel; bei einem Intervall von 6 Tagen wurde dagegen

der Wasserstand des mittleren Tages zweimal eingeschrieben. Bei den selten vorkommenden noch größeren und noch kleineren Perioden wurde ein ähnliches Verfahren an mehreren bestimmten Stellen des Intervalls befolgt, um jedesmal sieben Theile zu erhalten.

Die so dargestellten Werthe trug ich für jedes Jahr tabellarisch zusammen. Die erste Spalte enthielt die Wasserstände der Tage des Voll- und Neumondes, die zweite diejenigen der darauf nächstfolgenden Tage, u. s. f. In die achte Spalte wurden die Wasserstände beim ersten und letzten Viertel und in die vierzehnte diejenigen an den Tagen vor Voll- und Neumond eingeschrieben.

Aus den Zahlen jeder Spalte wurde alsdann das arithmetische Mittel genommen, um die Resultate der einzelnen Jahrgänge zu finden. Außerdem wurden auch für alle 11 Jahrgänge aus den einzelnen Wasserständen die Mittelwerthe für jeden Tag der Periode gesucht.

Für eine einzige Station, nämlich für Barhöft, deuten die Beobachtungen jedes einzelnen Jahrganges ungefähr dasselbe Gesetz an, nämlich daß das Maximum um einige Tage vor dem ersten und letzten Viertel eintritt. Für alle übrigen Stationen weichen die Resultate viel stärker von einander ab.

Indem die vorstehend erwähnten Mittelwerthe aus den Zahlen der einzelnen Spalten in der ganzen Fluthperiode gleichmäÙig vertheilt sind, so stellt das arithmetische Mittel derselben die Höhenlage der horizontalen Axe der gesuchten Wellenlinie, oder den mittleren Wasserstand dar, der von jedem einzelnen jener Werthe abgezogen, die Erhebung oder Senkung des Wassers in Folge der Fluth und Ebbe für jeden Tag der Periode angiebt: Diese Differenzen sind die Ordinaten der Fluth-Curve, während die Abscissen derselben nichts anders sind, als die Anzahl der Tage nach Voll- und Neumond. Die vorliegende Aufgabe bezieht sich nur darauf, die Scheitelpunkte dieser Curve nach Abscissen und Ordinaten zu bestimmen.

Aus andern Fluthbeobachtungen, so wie auch aus denen an der Jade angestellten⁽²⁾, ergibt sich nun zwar, daß die Curve nicht symmetrisch gestaltet ist, daß vielmehr der aufsteigende Schenkel, der die Fluth darstellt, steiler ist, als der abfallende, der die Ebbe bezeichnet. Aus diesem

(²) Monatsberichte der Akademie der Wissenschaften. 1856. Seite 345.

Grunde pflegt auch die Ebbe, oder die ausgehende Strömung bedeutend länger anzuhalten, als die Fluth oder die Einströmung. In den vorliegenden Fällen, wo jedoch der ganze Fluthwechsel sich auf wenige Zolle beschränkt und daher eine genauere Ermittlung der Curve unmöglich ist, muß man ein einfaches Gesetz zum Grunde legen, oder man muß die Curve als Sinus-Linie ansehen.

Ich wählte daher die Form

$$y = b \cdot \sin x$$

oder wenn man den obern Scheitelpunkt, d. h. die Zeit des Hochwassers als Anfangs-Punkt der Abscissen annimmt,

$$y = b \cdot \cos x$$

b ist das gesuchte Maximum der Ordinaten oder der halbe Fluthwechsel, y der aus den Beobachtungen hergeleitete Werth einer Ordinate und x die Zeit, in welcher diese nach dem Eintritt des Hochwassers gemessen ist. Der Werth von x setzt sich aber zusammen

1. aus dem gesuchten Zeitintervall zwischen dem Eintritt des Hochwassers und dem Voll- und Neumonde. Ich nenne dieses u .

2. Aus den Zeiteinheiten, die vom Tage des Voll- und Neumondes bis zu der Beobachtung verflossen sind, auf welche das jedesmalige y sich bezieht. Diese Zeiteinheiten, deren Anzahl ich gleich n setze, sind bekannt, in sofern die ganze Periode in 14 gleiche Theile getheilt ist. Man hat demnach

$$x = u + nc = u + n \cdot \frac{\pi}{7}$$

wo für n jede ganze Zahl von 0 bis 13 zu setzen ist.

Durch Einführung dieses Werthes von x in die obige Gleichung der Sinus-Linie erhält man

$$y = \cos nc \cdot b \cos u - \sin nc \cdot b \sin u$$

Aus den Beobachtungen kennt man die y , so wie die zugehörigen nc auch bekannt sind, man kann daher nach der Methode der kleinsten Quadrate die beiden Unbekannten $b \cos u$ und $b \sin u$, und daraus $\tan u$, oder u und b finden.

Die Rechnung vereinfacht sich ungemein dadurch, daß $c = \frac{1}{7}\pi$ und daß die Beobachtungen den ganzen Kreis umfassen. Hieraus folgt

$$\Sigma (\sin nc \cdot \cos nc) = 0$$

und

$$\Sigma (\sin nc \cdot \sin nc) = \Sigma (\cos nc \cdot \cos nc) = 7$$

Die wahrscheinlichsten Werthe der Unbekannten sind daher

$$b \sin u = -\frac{1}{7} \Sigma (y \sin nc)$$

und

$$b \cos u = \frac{1}{7} \Sigma (y \cos nc)$$

folglich

$$\operatorname{tgt} u = -\frac{\Sigma (y \sin nc)}{\Sigma (y \cos nc)}$$

In welchen Quadrant der Winkel u fällt, erkennt man aus den Zeichen von $b \sin u$ und $b \cos u$, da b jedesmal positiv ist. Wenn der gefundene Werth von u , durch die Länge des Bogens ausgedrückt, mit $\frac{7}{\pi}$ multiplicirt wird, so ergibt dieses Product die Anzahl jener Einheiten, die nach dem Voll- und Neumonde vergehn, bis das Hochwasser um 12 Uhr Mittags eintritt.

Die Dauer der Periode vom Vollmonde bis zum Neumonde, oder umgekehrt, d. h. die halbe synodische Umlaufszeit des Mondes beträgt 14,765 mittlere Sonnentage. Die in vorstehender Rechnung angenommene Zeit-Einheit ist also gleich 1,0546 mittlere Tage. Man braucht indessen bei Bestimmung der Hafenzeit auf die Bedeutung dieser Einheit nicht zurückzugehen. In der Periode von 14 solchen Einheiten ändert sich nämlich der Eintritt der Fluth um einen halben mittleren Sonnentag, oder um 12 Stunden, daher in jeder Einheit um $\frac{12}{14}$ Stunden, und zwar tritt die Fluth in jeder folgenden Einheit später ein. Wenn demnach die obige Rechnung ergibt, daß für die um 12 Uhr Mittags angestellten Messungen das Hochwasser in eine Zeit fällt, die m Einheiten hinter dem Voll- und Neumonde liegt, so ergibt sich, daß am Tage des Voll- und Neumondes das Hochwasser 0,8571 . m Stunden vor 12 Uhr Mittags eintritt.

In dieser Weise habe ich für unsere sämtliche Pegel-Stationen, so weit sie an der offenen See liegen, die Fluthen berechnet. Dieses geschah für Barhöft, Wittower Posthaus, Swinemünde, Colbergermünde, Rügenwaldermünde, Stolpemünde, Neufahrwasser, Pillau und Memel. Die oben erwähnten Unregelmäßigkeiten zeigten sich jedoch auf den meisten Stationen so überwiegend, daß die gefundenen Resultate mit einem sehr großen wahr-

scheinlichen Fehler behaftet blieben und daher als ganz unsicher erschienen. Die periodisch eintretende Veränderung der Hafenzeit liefs auch keinen Zweifel, dafs in den meisten Fällen die vorgeschriebene Beobachtungszeit nicht beachtet, vielmehr nach Convenienz des jedesmaligen Beobachters gewählt worden.

Nur auf zwei Stationen fand dieses nicht statt:

1. Auf Barhöft, einer Lotsen-Station, die auf der vorspringenden Ecke, dem südlichen Ende der Insel Hiddensee gegenüber, 2 Meilen nordwärts von Stralsund, eingerichtet ist. Die Übereinstimmung der hier angestellten Beobachtungen ist schon oben erwähnt. Die Rechnung ergab den mittleren Fluthwechsel oder 2*b* gleich 1,51 Zoll und die Hafenzeit 4 Stunden 33 Minuten vor Mittag.

2. Am sogenannten Wittower Posthause. Dasselbe liegt unweit Barhöft auf der südlichen Spitze der langen Halbinsel, der Bug genannt, die sich von Wittow auf Rügen an der östlichen Seite des Stralsunder Fabrwassers hinzieht. Ich fand den mittleren Fluthwechsel daselbst 1,30 Zoll und die Hafenzeit 4 Stunden 23 Minuten vor Mittag.

3. Ausserdem zeigten die in Stolpemünde angestellten Beobachtungen während der ersten vier Jahre, nämlich von 1846 bis 1849 eine befriedigende Übereinstimmung und die Tabellen liefsen erwarten, dafs die Messungen in dieser Zeit mit Sorgfalt gemacht wären. Der mittlere Fluthwechsel ergab sich gleich 1,03 Zoll und der Eintritt des Hochwassers erfolgte bei Voll- und Neumonden 24 Minuten vor Mittag.

4. Endlich sind auf der Nordküste von Jasmund auf Rügen einige Monate hindurch an jedem Tage mehrere Beobachtungen angestellt. Diese ergaben nach gehöriger Gruppierung, den Beobachtungszeiten entsprechend, den mittleren Fluthwechsel gleich 1,38 Zoll und die Hafenzeit 4 Stunden 21 Minuten vor Mittag.

Die grofse Übereinstimmung der Hafenzeiten für die drei nahe neben einander belegenen Stationen Nr. 1, 2 und 4 zeigt, dafs das angewendete Verfahren zu brauchbaren Resultaten führt, nichts desto weniger scheint dieser Weg doch nicht der passende zu sein. Es ist unnatürlich, eine Erscheinung, deren Periode nur wenig länger, als ein halber Tag ist, aus Beobachtungen herzuleiten, welche an jedem Tage nur einmal angestellt sind. So lange nur tägliche und nicht stündliche Beobachtungen vorlagen, mufste

freilich dieser Weg gewählt und dabei die Voraussetzung gemacht werden, daß die in der Periode von 14 Tagen bemerkten Änderungen des Wasserstandes wirklich nichts anderes sind, als die bekannte Fluth und Ebbe. Viel directer und evidentere stellen die Verhältnisse sich aber dar, wenn man zusieht, ob in der That, und zwar übereinstimmend mit dem Stande des Mondes, das Wasser an jedem Tage zweimal steigt und fällt.

Aus diesem Grunde schien es nothwendig, stündliche Beobachtungen zu veranlassen, die auch, wie oben erwähnt, für alle unsere Pegel-Stationen an der See bereits angeordnet sind. Diese Beobachtungen werden den Fluthwechsel viel genauer ergeben, als jene täglichen. Auch werden sie zeigen, ob in der Ostsee noch ein Unterschied zwischen Spring-Fluthen und todten Fluthen sich erkennen läßt, was durch die täglichen Beobachtungen gar nicht ermittelt werden kann. Die Fluth ist nämlich, wie bekannt, nicht allein vom Stande des Mondes, sondern auch von dem der Sonne abhängig. Der Einfluß der letzteren stellt sich aber bei allen in derselben Tages-Stunde gemachten Beobachtungen in gleicher GröÙe dar, und ist daher aus diesen nicht zu erkennen. Man findet aus diesen Beobachtungen den Stand des Hochwassers, wie er zur Zeit der Spring-Fluthen und den des Niedrig-Wassers, wie er zur Zeit der todten Fluthen sich herausstellt.

Hieraus folgt auch, wie bereits vom Statistischen Bureau in Schwerin bemerkt worden, daß das arithmetische Mittel aus allen Beobachtungen, die in einer gleichen Tagesstunde angestellt sind, nicht den mittleren Wasserstand der See, sondern einen etwas höheren bezeichnet. Bei der geringen GröÙe des ganzen Fluthwechsels dürfte dieser Fehler für unsere Häfen freilich von wenig Bedeutung sein. Jedenfalls verdienen aber die stündlichen Beobachtungen schon wegen der kürzeren Dauer und deshalb wegen der größeren Übereinstimmung der Witterungs-Verhältnisse und des Windes den Vorzug.

Um aus den stündlichen Beobachtungen, die für verschiedene Stationen mir vorlagen, die Hafenzeit und den mittleren Fluthwechsel zu finden, bediente ich mich einer Methode, die mit der oben beschriebenen nahe übereinstimmt.

Zunächst bezeichnete ich in den Wasserstands-Tabellen die Stunden der obern und untern Culmination des Mondes, d. h. die vollen Stunden, welche der im Berliner Astronomischen Jahrbuche angegebenen Culminations-

zeit am nächsten liegen. Die genauere Einführung der Culminationszeit, so wie auch die Berücksichtigung der aus dem Längen-Unterschiede gegen Berlin entspringenden Abweichungen im Stande des Mondes gegen die Sonne, durften bei der Unsicherheit der Beobachtungen wieder unterbleiben.

Sodann schrieb ich die Beobachtungen in eine Tabelle, die dreizehn Spalten hatte. In die erste wurde der Wasserstand 6 Stunden vor der Culmination, in die zweite derselbe 5 Stunden vor der Culmination und so fort bis 6 Stunden nach der Culmination eingetragen. Indem jedoch die Anzahl solcher 13stündigen Reihen meist nur sehr geringe war, und davon noch diejenigen ausgelassen werden mußten, welche ein constantes starkes Steigen oder Fallen des Wassers angaben, oder wo die Zahl der ersten Spalte um mehr, als 3 Zoll, von der letzten abwich, so war es nothwendig, auch diejenigen Beobachtungen einzuführen, welche keine volle Reihe bildeten. Dieser Fall war der gewöhnliche, indem nur ausnahmsweise die Beobachtungen eines Tages 6 Stunden vor oder nach der Culmination des Mondes angefangen oder abgebrochen waren. Alsdann durften jedoch augenscheinlich nicht die gemessnen Wasserstände selbst, sondern es mußten deren Differenzen gegen das arithmetische Mittel aus allen zu dieser Reihe gehörigen Werthen in die Tabelle geschrieben werden.

Aus den Zahlen jeder Spalte wurde nunmehr das arithmetische Mittel genommen, und diese Mittelwerthe betrachtete ich als Ordinaten der gesuchten Sinuslinie. Da jedoch die ganze Periode durchschnittlich nur 12 St. 25' 14,2 umfaßt, so beträgt die Entfernung der beiden äußern nur 25' 14,2 oder 0,4206 Stunden. Die beiden äußern Ordinaten zusammen gehören daher zu 1,4206 Stunden, während jede andere eine Stunde darstellt. Um demnach die Höhe der horizontalen Axe der Sinuslinie zu finden, muß man die Summe der beiden äußern Ordinaten mit 0,7103 multipliciren, und nachdem dieses Product zu den Werthen der übrigen Ordinaten addirt ist, die ganze Summe durch 12,4206 dividiren oder mit 0,080512 multipliciren. Wenn diese mittlere Ordinate, oder die Höhe der Axe von den obigen Mittelzahlen der einzelnen Spalten der Tabelle abgezogen wird, so erhält man die Werthe von y , die in den Ausdruck

$$y = b \cos x$$

einzuführen sind.

Math. Kl. 1857.

E

Wähle ich wieder die frühere Bezeichnung

$$x = u + nc$$

so ist nunmehr

$$\begin{aligned} c &= \frac{2\pi}{12,4206} \\ &= 28^\circ 59' 2''8 \end{aligned}$$

und indem für n nach einander alle ganze Zahlen von 0 bis ~~4~~ 6 geschrieben werden, so erhält man

$$\begin{aligned} nc &= 0^\circ 0' 0''0 \\ &= \pm 28^\circ 59' 2''8 \\ &= \pm 57^\circ 58' 5''5 \\ &= \pm 86^\circ 57' 8''3 \\ &= \pm 115^\circ 56' 11''0 \\ &= \pm 144^\circ 55' 13''8 \\ &= \pm 173^\circ 54' 16''6 \end{aligned}$$

u ist derjenige Winkel, dessen Bogenlänge unter Annahme des für c eingeführten Radius die Anzahl von Stunden ausdrückt, um welche das Hochwasser früher eintritt, als der Mond culminirt.

Zerlegt man den Ausdruck

$$y = b \cos (u + nc)$$

so kann man die beiden Unbekannten $b \cos u$ und $b \sin u$ wieder nach der Methode der kleinsten Quadrate bestimmen. Dabei ist aber

$$\sum (\sin nc \cdot \cos nc) = 0$$

daher sind die wahrscheinlichsten Werthe der Unbekannten

$$\begin{aligned} b \sin u &= \frac{\sum (y \sin nc)}{\sum (\sin nc \cdot \sin nc)} \\ b \cos u &= \frac{\sum (y \cos nc)}{\sum (\cos nc \cdot \cos nc)} \end{aligned}$$

Aus den vorstehend angegebenen Winkeln findet man aber

$$\log \sum (\sin nc \cdot \sin nc) = 0,79252$$

• und

$$\log \sum (\cos nc \cdot \cos nc) = 0,83233$$

Der Winkel u , den man auf diese Art findet, gehört zu einem Kreise, dessen Umfang 12,4206 Stunden mißt. Um daher die gesuchte Anzahl von Stunden zu finden, muß man die Länge des Bogens für den Radius = 1 mit 12,4206 multipliciren und durch 2π dividiren. Es ist aber

$$\log \frac{12,4206}{2\pi} = 0,29596$$

Die Hafenzeit ergibt sich, wenn man die so gefundene Stundenzahl von 12 abzieht.

Was die Beobachtungen betrifft, die hiernach berechnet sind, so muß ich zuerst diejenigen erwähnen, die Herr Baudirector Müller in Lübeck, im Hafen Travemünde anstellen liefs und mir gefälligst mittheilte. Dieselben umfassen den Zeitraum vom 4. August 1856 bis 31. Mai 1857. Sie sind, so oft die Witterung es erlaubte, von Stunde zu Stunde während jedes Tages fortgesetzt. In den Wintermonaten beginnen sie um 6 Uhr, sonst um 4 Uhr Morgens und erstrecken sich bis 8 Uhr Abends. Ohne Zweifel sind dieses die wichtigsten Beobachtungen, die über Fluth und Ebbe in der Ostsee bisher angestellt sind. Sie zeigen die Fluth und Ebbe so deutlich, daß dieselbe bei ruhiger Witterung an jedem einzelnen Tage zu erkennen ist. Der Fluthwechsel beträgt häufig 6 Zoll, zuweilen sogar 8 Zoll. Er ist daher beim Aus- und Eingehn großer Schiffe schon von Bedeutung, und dieses um so mehr als er gewöhnlich auch ein Umsetzen des Stromes veranlaßt.

Die vorliegenden Beobachtungen habe ich zunächst für jeden Monat besonders berechnet, doch mußte ich diejenigen vom November ganz ausschließen, da in denselben mit wenigen Ausnahmen der Wasserstand im Anfang jeder Periode von dem am Ende bedeutend abwich. Für die übrigen Monate fand ich

	Hafenzeit	mittl. Fluthwechsel
August 1856	6 Uhr 27 Min.	3,6 Zoll
September	6 „ 47 „	3,3 „
October	6 „ 16 „	4,1 „
December	6 „ 9 „	1,8 „
Januar 1857	6 „ 58 „	3,2 „
Februar	6 „ 55 „	2,4 „
März	6 „ 15 „	2,1 „
April	5 „ 47 „	3,7 „
Mai	6 „ 14 „	3,5 „

Es scheint hiernach, als ob das Hochwasser in den Wintermonaten später eintritt, als in anderer Jahreszeit. Sollte sich dieses bestätigen, so dürfte der Grund darin zu suchen sein, daß das Wasser, wie auch andere Beobachtungen ergeben haben, bei der Kälte an Beweglichkeit verliert.

Die Zusammenstellung aller einzelnen Fluthperioden ergab die Hafenzeit gleich 6 Uhr 45 Min. und den mittleren Fluthwechsel 3,07 Zoll.

Bei der großen Sicherheit dieser Beobachtungen schien es mir nicht überflüssig zu untersuchen, ob vielleicht ein Unterschied zwischen Spring-Fluthen und todten Fluthen zu erkennen wäre. Ich verband daher die Beobachtungen an den Tagen der Voll- und Neumonde mit denen der je zwei darauf folgenden Tage, und dieselbe Zusammenstellung machte ich auch für die ersten und letzten Mondviertel. Die Resultate waren

	Hafenzeit	Fluthwechsel
bei Spring-Fluthen	5 Uhr 51 Min.	4,7 Zoll
bei todten Fluthen	6 „ 41 „	3,9 „

Der Fluthwechsel in beiden Fällen verhält sich also wie 6 : 5 oder es stellt sich ungefähr dasselbe Verhältniß heraus, wie an der deutschen Nordseeküste. Zufälliger Weise waren indessen die vorliegenden Beobachtungen für die beiden Mondphasen sehr verschieden. Zur Zeit der Spring-Fluthen war die Witterung weit ungünstiger gewesen, als während der todten Fluthen. Die Beobachtung der letztern hatte daher sehr übereinstimmende Resultate ergeben, wie dieses auch der starke Fluthwechsel zeigt, der sogar größer ist, als der aus allen Beobachtungen hergeleitete mittlere. Für die Spring-Fluthen konnten dagegen nur wenige Beobachtungsreihen benutzt werden, und selbst diese waren meist bei steigendem oder fallendem Wasser angestellt. Es scheint daher, daß fortgesetzte Beobachtungen einen größeren Fluthwechsel bei Spring-Fluthen ergeben werden.

Bemerkenswerth ist es noch, daß die todten Fluthen sich durchschnittlich um 50 Minuten später einstellen, als die Springfluthen.

Ferner habe ich die Beobachtungen in gleicher Weise berechnet, die Herr Hafen-Bauinspector Bleeck in Memel während der beiden Monate April und Mai d. J. daselbst hat anstellen lassen. Sie sind, soweit die Witterung es irgend gestattete, an jedem Tage von Stunde zu Stunde von 4 oder 5 Uhr Morgens bis 7 oder 8 Uhr Abends fortgesetzt. Der Fluthwechsel

ist viel niedriger als in Travemünde, erreicht jedoch nicht selten die Höhe von 2 Zoll. Ich theile nachstehend die Resultate mit, wie solche für die beiden Monate, und aus allen Beobachtungen sich ergeben

	Hafenzeiten	mittl. Fluthwechsel
April 1857	4 Uhr 38 Min.	0,51 Zoll
Mai	3 „ 14 „	0,37 „
April und Mai zusammen	4 „ 3 „	0,42 „

Endlich hat Herr Lotsen-Commandeur Knoop in Swinemünde während der Monate März bis Mitte August d. J. jedesmal zur Zeit der Voll- und Neumonde und in den nächst folgenden Tagen die Wasserstände von Stunde zu Stunde und zwar nicht nur während des Tages, sondern auch die Nacht hindurch beobachten lassen. Diese Messungen ergeben sonach nicht die mittleren Fluthen, sondern die Spring-Fluthen. Die Hauptresultate sind:

Hafenzeit 10 Uhr 12 Min.
mittlerer Fluthwechsel 1,16 Zoll.

An einzelnen Tagen beträgt letzterer nahe 3 Zoll.

Der bessern Übersicht wegen stelle ich die sämtlichen vorstehend angegebenen Resultate noch zusammen, indem ich zugleich die Hafenzeiten auf Berliner Zeit reducire.

	mittl. Fluth- wechsel.	H a f e n z e i t	
		Localzeit.	Berl. Zeit.
Travemünde	3,07 Zoll	6 Uhr 45 Min.	6 Uhr 55 Min.
Wismar, nach der dor- tigen Berechnung	3,43 „	5 „ 33 „	5 „ 41 „
Barhöft	1,51 „	7 „ 27 „	7 „ 26 „
Wittower Posthaus	1,30 „	7 „ 37 „	7 „ 36 „
auf Jasmund	1,38 „	7 „ 39 „	7 „ 36 „
Swinemünde	1,16 „	10 „ 13 „	10 „ 9 „
Stolpemünde	1,03 „	11 „ 36 „	11 „ 22 „
Memel	0,42 „	4 „ 3 „	3 „ 32 „

Diese Zusammenstellung zeigt im Allgemeinen ein ziemlich regelmä-
ßiges Fortschreiten der Fluthwelle. Ihre Geschwindigkeit beträgt etwa
9 Meilen in der Stunde. Sie bewegt sich also in der Ostsee ungefähr eben,
so schnell, als sie die Nordsee durchläuft.

Ohne Zweifel werden fernere Beobachtungen noch merkliche Änderungen in den wahrscheinlichsten Werthen der Hafenzeiten bedingen, aber wenn diese Hafenzeiten auch mit großer Sicherheit einst bestimmt sein werden, so darf man dennoch nicht erwarten, das Hochwasser bei günstiger Witterung jedesmal in der normalen Zeit eintreten zu sehn. Die stündlichen Beobachtungen des Wasserstandes zeigen nämlich, daß oft sehr große und unerklärliche Anomalien vorkommen. In manchen Fällen verschiebt sich sogar die Fluthperiode so vollständig, daß das Hochwasser in derjenigen Stunde eintritt, wo man das niedrigste Wasser erwarten sollte. Bei gewissen Änderungen des Windes wäre solche Abweichung nicht befremdend, aber häufig geben die in den Tabellen bezeichneten Stärken und Richtungen des Windes gar keinen Aufschluß hierüber. Man muß daher annehmen, daß die schwache Fluthwelle in weit höherem Grade, als die Fluth in den großen Meeren, durch zufällige Umstände afficirt, und wahrscheinlich durch entgegenstehende oder günstige Winde stark verzögert oder beschleunigt wird.

Sodann muß noch auf einen Umstand aufmerksam gemacht werden, der bei Benutzung der stündlichen Beobachtungen leicht täuschen kann. Bei anhaltender Hitze und ruhiger Witterung, also gerade in der Zeit, wo man die sichersten Messungen erwarten sollte, bilden sich nämlich an der Meeres-Küste Luftströmungen, welche ganz regelmäßig in bestimmten Tagesstunden Landwinde und in anderen Seewinde sind. Ohne Zweifel verursachen sie, wie alle Winde, ein gewisses Anschwellen oder Sinken des Wassers, und wenn man dieses mehrere Tage nach einander eintreten sieht, so kann man es leicht für Fluth und Ebbe halten. Um in solchem Falle sicher zu gehn, dürfte es sich vorzugsweise empfehlen, die Beobachtungen auch während der Nacht fortzusetzen, wie in Swinemünde bereits geschehn ist. Die beiden Fluthperioden während eines Tages würden alsdann die Wirkung des Windes ganz verschieden und beinahe entgegengesetzt zeigen.

Was den Fluthwechsel, oder den Unterschied zwischen Hochwasser und Niedrigwasser betrifft, so darf es nicht befremden, daß dieser in dem mittleren Werthe, den die angedeuteten Rechnungen darstellen, viel geringer ist, als die stündlichen Beobachtungen ihn an einzelnen Tagen ergeben. Eines Theils wird die vollständige Ausbildung der Fluth oft durch Winde verhindert, und noch mehr vermindert sich ihr mittlerer Werth dadurch, daß sie wie erwähnt häufig zu früh und häufig zu spät gegen die normale

Periode eintritt. Die einzelnen Hochwasser fallen daher in verschiedene Punkte der berechneten Wellenlinie, oder diese Linie gestaltet sich viel flacher, als sie nach den einzelnen Beobachtungsreihen sein würde.

Nichts desto weniger zeigt es sich doch, daß eben sowol der mittlere, als der an einzelnen Tagen eintretende besonders starke Fluthwechsel an der westlichen Seite der Ostsee viel bedeutender ist, als an der östlichen, daß also die Fluthwelle, nachdem sie durch den Sund und die beiden Belte eingetreten ist, nach und nach ziemlich regelmäßig an Höhe verliert. Die im Mittelländischen Meere vielfach beobachtete eigenthümliche Erscheinung, daß die Fluthwelle in einzelnen Buchten mehrere Fuß hoch anschwillt, während sie an andern Stellen, die dem Eingange aus dem Atlantischen Ocean näher liegen, unmerklich ist, giebt sich in der Ostsee nicht zu erkennen, wenigstens nicht an ihrer südlichen Küste.

Es ist indessen wahrscheinlich, daß auch bei uns die localen Verhältnisse der Pegel-Stationen manche Abweichungen in der Höhe der Fluthwelle veranlassen, und daß namentlich vor geschlossenen Meeresküsten, wie in den Stationen auf Jasmund und in den Häfen des Cösliner Regierungs-Bezirkes die Fluth etwas stärker sein wird, als an den Mündungen bedeutender Binnenseen, in welche sie frei eintreten und sich daher mehr ausgleichen kann, wie bei Swinemünde, Pillau und Memel.



Einige Sätze über die aus den Wurzeln der Gleichung $\alpha^\lambda = 1$ gebildeten complexen Zahlen, für den Fall daß die Klassenanzahl durch λ theilbar ist, nebst Anwendung derselben auf einen weiteren Beweis des letzten Fermatschen Lehrsatzes.

Von

H^m. KUMMER.



[Gelesen in der Akademie der Wissenschaften am 4. Mai 1857].

In der Theorie der aus λ^{ten} Wurzeln der Einheit gebildeten complexen Zahlen, wo λ Primzahl ist, sind, wenn man auf die etwas tiefer liegenden Untersuchungen eingeht, die beiden Fälle wesentlich zu unterscheiden, erstens wo die Anzahl der nicht äquivalenten Klassen der idealen Zahlen durch λ nicht theilbar ist, und zweitens wo diese Klassenzahl durch λ theilbar ist, welche beiden Fälle, wie ich früher gezeigt habe sich auch so unterscheiden lassen: erstens wenn keine der ersten $\frac{\lambda-3}{2}$ Bernoullischen Zahlen durch λ theilbar ist, und zweitens wenn unter diesen ersten $\frac{\lambda-3}{2}$ Bernoullischen Zahlen durch λ theilbare vorkommen. Der erste Fall ist der einfachere und leichter zu behandelnde, weil für denselben gewisse einfache, wichtige Sätze bestehen, welche allemal dann Ausnahmen erleiden oder ganz verloren gehen, wenn λ eine Primzahl ist, welche dem zweiten Falle angehört. Aus diesem Grunde erstreckt sich auch mein Beweis des Fermatschen Satzes: daß die Summe zweier λ^{ten} Potenzen nicht einer λ^{ten} Potenz gleich sein kann, nur auf diejenigen Primzahlen λ , welche dem ersten Falle angehören, wo keine der ersten $\frac{\lambda-3}{2}$ Bernoullischen Zahlen durch λ theilbar ist. Durch eine genauere Erforschung der besonderen Eigenschaften, welche die complexen Zahlen besitzen, wenn λ dem zweiten Falle angehört, habe ich seitdem gesucht die Mittel zu erhalten, um die Richtigkeit dieses Fermatschen Satzes auch für diejenigen Fälle zu ergründen, auf welche der genannte Beweis sich nicht erstreckt, und wenn gleich ich auf diesem Wege einen vollkommenen, alle Fälle erschöpfenden Beweis noch nicht gefunden habe, so ist es mir doch

gelingen den Fermatschen Satz auch für eine ganze Reihe solcher Potenzexponenten λ zu beweisen, welche diesem zweiten Falle angehören, in welcher Reihe namentlich auch die drei Zahlen $\lambda = 37$, $\lambda = 59$ und $\lambda = 67$ enthalten sind, die einzigen innerhalb des ersten Hundert, für welche die Richtigkeit dieses Satzes bisher noch zweifelhaft war. Ich werde nun zunächst die zu diesem Behufe nöthigen neuen Sätze aus der Theorie der complexen Zahlen entwickeln und dieselben sodann auf den Fermatschen Lehrsatz anwenden.

§. 1.

In dem Ausdrucke der Anzahl aller nichtäquivalenten Klassen der aus den Wurzeln der Gleichung $\alpha^\lambda = 1$ gebildeten complexen Zahlen, wie ich denselben in Crelle's Journal Bd. 40 pag. 110 und 117, und in Liouville's Journal Bd. 16, pag. 471 gegeben habe, nämlich

$$H = \frac{P}{(2\lambda)^{\mu-1}} \cdot \frac{D}{\Delta},$$

sind die beiden durch den Punkt geschiedenen Faktoren, welche ich als den ersten und den zweiten Faktor der Klassenzahl bezeichne, für sich ganze Zahlen und haben beide sehr verschiedene Eigenschaften, weshalb es hier, so wie in den meisten die Klassenanzahl betreffenden Untersuchungen nöthig ist diese beiden Faktoren derselben gesondert zu betrachten. Die hier folgende Untersuchung soll nun hauptsächlich nur diejenige Gattung der complexen Zahlen betreffen, für welche die Klassenanzahl durch λ theilbar ist, und auch von diesen nur die einfachste Art, welche durch zwei über dieselben zu machende Voraussetzungen charakterisirt wird, die ich jetzt angeben und näher erörtern will.

Erstens soll in dem Folgenden überall angenommen werden, daß der erste der beiden Faktoren der Klassenanzahl den Faktor λ einmal und auch nur einmal enthält. •

Aus dieser Annahme folgt zunächst, daß eine der ersten Bernoullischen Zahlen durch λ theilbar sein muß und auch nur eine; denn der erste Faktor der Klassenanzahl muß, wie aus meiner Untersuchung der Theilbarkeit der Klassenanzahl durch λ , (Liouville's Journal Bd. 16, pag. 473sq.) unmittelbar folgt, den Faktor λ mindestens so viel mal enthalten, als wie viele der ersten $\frac{\lambda-3}{2}$ Bernoullischen Zahlen durch λ theilbar sind. Es soll

daher die ν^{te} Bernoullische Zahl, welche ich durch B_ν bezeichne, als die eine durch λ theilbare angenommen werden.

In der erwähnten Untersuchung habe ich ferner gezeigt, daß wenn der zweite Faktor der Klassenanzahl durch λ theilbar sein soll, nothwendig eine Einheit $\varepsilon(a)$ existiren muß von der Art, daß

$$\varepsilon(a) = e(a) \cdot e(a^\gamma)^{r_1} e(a^{\gamma^2})^{r_2} \dots e(a^{\gamma^{\mu-2}})^{r_{\mu-1}},$$

wo $e(a)$ die bekannte Kreistheilungseinheit ist, $\mu = \frac{\lambda-1}{2}$ und γ eine primitive Wurzel der Primzahl λ (m. s. Liouv. Jour. Bd. 16, pag. 480) in welcher Gleichung die Zahlen $r_1, r_2, \dots, r_{\mu-1}$ nicht alle durch λ theilbar sein dürfen, aber dem Systeme der Congruenzen

$$r_1 + \gamma^{2n} r_2 + \gamma^{4n} r_3 + \dots + \gamma^{2(\mu-2)n} r_{\mu-1} \equiv 0, \text{ mod. } \lambda,$$

für alle diejenigen Werthe des n aus der Reihe der Zahlen $1, 2, 3, \dots, \mu-1$ genügen müssen, für welche die n^{te} Bernoullische Zahl B_n durch λ nicht theilbar ist. Im gegenwärtigen Falle also, wo nur die eine Bernoullische Zahl B_ν durch λ theilbar ist, muß diese Congruenz Statt haben für alle Werthe $n = 1, 2, 3, \dots, \mu-1$ mit Ausschluss des Werthes $n = \nu$, so daß man zur Bestimmung der $\mu-1$ Zahlen $r_1, r_2, \dots, r_{\mu-1}$ nur $\mu-2$ Congruenzen hat. Setzt man nun

$$r_1 + \gamma^{2\nu} r_2 + \gamma^{4\nu} r_3 + \dots + \gamma^{2(\mu-2)\nu} r_{\mu-1} \equiv \mu m, \text{ mod. } \lambda,$$

nimmt diese Congruenz zu jenen $\mu-2$ Congruenzen hinzu und löst dieses System von $\mu-1$ Congruenzen und eben so vielen Unbekannten auf, welches sehr einfach dadurch geleistet wird, daß man dieselben für $n = 1, 2, 3, \dots, \mu-1$ der Reihe nach mit $\gamma^{-2\nu}, \gamma^{-4\nu}, \gamma^{-6\nu} \dots \gamma^{-2(\mu-1)\nu}$ multiplicirt und addirt, so findet man

$$r_\nu \equiv m\gamma^{-2\nu} - m\gamma^{2\nu}, \text{ mod. } \lambda,$$

oder wenn durch Hinzufügung eines Vielfachen von λ aus dieser Congruenz eine Gleichung gemacht wird:

$$r_\nu = m\gamma^{-2\nu} - m\gamma^{2\nu} + \lambda s_\nu.$$

Setzt man die durch diese Gleichung bestimmten Werthe der Exponenten in den obigen Ausdruck des $\varepsilon(a)^{\lambda-1}$ ein, so erhält man vermittelst der Gleichung $N\varepsilon(a) = 1$.

$$\varepsilon(a) = \left(e(a) e(a^\gamma)^{\gamma^{-2\nu}} e(a^{\gamma^2})^{\gamma^{-4\nu}} \dots e(a^{\gamma^{\mu-1}})^{\gamma^{-2(\mu-1)\nu}} \right)^m U(a)^\lambda,$$

wo der Kürze wegen

$$e(a)^{s_1} \cdot e(a^\gamma)^{s_2} \dots e(a^{\gamma^{\mu-2}})^{s_{\mu-1}} = U(a)$$

gesetzt ist. Die in den Klammern stehende Einheit ist eine von denjenigen, welche ich in meiner Abhandlung über die Ergänzungssätze zu den allgemeinen Reciprocitätsgesetzen, Crelles Journal Bd. 44, vielfach angewendet habe, ich bezeichne dieselbe daher mit dem dort gewählten Zeichen, indem ich allgemein für jeden Werth das n setze

$$E_n(a) = e(a) e(a^\gamma)^{\gamma^{-2n}} e(a^{\gamma^2})^{\gamma^{-4n}} \dots e(a^{\gamma^{\mu-1}})^{\gamma^{-2(\mu-1)n}}$$

In der Gleichung

$$\varepsilon(a)^{h\lambda} = E_\nu(a)^m U(a)^\lambda$$

darf m nicht durch λ theilbar sein, weil sonst alle Exponenten $r_1, r_2, \dots, r_{\mu-1}$ durch λ theilbar sein würden, es läßt sich deshalb immer eine Zahl c bestimmen von der Art daß $mc \equiv 1, \text{ mod. } \lambda$, ist, oder $mc = 1 + d\lambda$. Erhebt man also zur c^{ten} Potenz, nimmt $mc = 1 + d\lambda$, dividirt durch $E_\nu(a)^d U(a)^\lambda$ und setzt der Einfachheit wegen

$$\frac{\varepsilon(a)^h}{E_\nu(a)^d U(a)^\lambda} = \mathfrak{E}(a)$$

so hat man endlich

$$E_\nu(a) = \mathfrak{E}(a)^\lambda.$$

Dieses Resultat wird in Form eines Satzes folgendermaßen ausgesprochen:

Wenn die Bernoullische Zahl $B_\nu \equiv 0, \text{ mod. } \lambda$, ist, so kann der zweite Faktor $\frac{\Delta}{D}$ der Klassenanzahl nur dann durch λ theilbar sein, wenn die Einheit $E_\nu(a)$ eine λ^u Potenz einer Einheit ist.

Dieser Satz gilt auch umgekehrt, nämlich wenn $E_\nu(a)$ eine λ^u Potenz einer Einheit ist, so ist der zweite Faktor der Klassenanzahl nothwendig durch λ theilbar, wie sich ohne Schwierigkeit zeigen läßt, er wird aber in dem Folgenden nur in so weit Anwendung finden, als er hier bewiesen ist.

Zu der ersten oben aufgestellten allgemeinen Voraussetzung über die complexen Zahlen, welche hier behandelt werden sollen, will ich nun noch eine zweite hinzufügen, welche im wesentlichen darauf hinausläuft, daß $E_\nu(a)$

nicht eine λ^{te} Potenz und mithin der zweite Faktor der Klassenanzahl nicht durch λ theilbar sein soll, welche ich aber in folgender anderer Form gebe:

Es soll zweitens in dem Folgenden überall angenommen werden, daß es irgend eine complexe ideale Zahl giebt, in Beziehung auf welche als Modul die Einheit $E_{\nu}(\alpha)$ nicht λ^{ter} Potenzrest, d. h. einer λ^{ten} Potenz nicht congruent ist.

Es ist klar, daß diese Voraussetzung die mit in sich begreift, daß $E_{\nu}(\alpha)$ einer λ^{ten} Potenz nicht gleich sei und also auch, daß der zweite Faktor der Klassenanzahl durch λ nicht theilbar sei.

§. 2.

Weil nach der ersten Voraussetzung die ν^{te} Bernoullische Zahl durch λ theilbar ist, so findet einer der Hauptsätze, auf welchen mein früherer Beweis des Fermatschen Satzes beruht, nämlich daß jede Einheit, welche für den Modul λ einer nichtcomplexen Zahl congruent ist, eine λ^{te} Potenz einer Einheit sein muß, hier nicht mehr Statt. Um nun einen entsprechenden Satz an die Stelle desselben zu setzen untersuche ich für den gegenwärtigen Fall die Einheiten welche in Beziehung auf den Modul λ^2 nichtcomplexen ganzen Zahlen congruent sind. Zu diesem Zwecke bediene ich mich der logarithmischen Entwicklungen der complexen Zahlen in Beziehung auf den Modul λ , oder eine Potenz von λ , deren Theorie ich in der schon oben erwähnten Abhandlung (Crelles Journal Bd. 44, §. 4.) vollständig entwickelt habe.

Wenn $E(\alpha)$ irgend eine Einheit ist, so läßt sich eine bestimmte Potenz derselben durch das unabhängige System der conjugirten Kreistheilungseinheiten ausdrücken, und man hat

$$E(\alpha)^t = \pm \alpha^s e(\alpha)^m e(\alpha^{\gamma})^{m_1} e(\alpha^{\gamma^2})^{m_2} \dots e(\alpha^{\gamma^{\mu-1}})^{m_{\mu-1}}$$

wo $s, m, m_1, \dots, m_{\mu-1}$ und t ganze Zahlen sind, und letztere als der kleinste Exponent der Potenz zu welcher eine Einheit erhoben werden muß, um durch ganze Potenzen der Kreistheilungseinheiten darstellbar zu sein, nothwendig ein Divisor des zweiten Faktors der Klassenanzahl ist, mithin in der gegenwärtigen Untersuchung nicht theilbar durch λ . Wenn nun $E(\alpha) \equiv c$, mod. λ^2 , sein soll, so muß, wie leicht zu erkennen ist, wenn α in α^{-1} verwandelt wird, $\alpha' = 1$ sein, also

$$E(\alpha)^t = \pm e(\alpha)^m e(\alpha^\gamma)^{m_1} e(\alpha^{\gamma^2})^{m_2} \dots e(\alpha^{\gamma^{\mu-1}})^{m_{\mu-1}}$$

Nimmt man nun die Logarithmen in Beziehung auf λ^2 , so hat man, weil $E(\alpha) \equiv c$, mod. λ^2 sein soll:

$$l\left(\frac{E(\alpha)}{E(1)}\right) \equiv 0, \text{ mod. } \lambda^2;$$

also

$$m l\left(\frac{e(\alpha)}{e(1)}\right) + m_1 l\left(\frac{e(\alpha^\gamma)}{e(1)}\right) + \dots + m_{\mu-1} l\left(\frac{e(\alpha^{\gamma^{\mu-1}})}{e(1)}\right) \equiv 0, \text{ mod. } \lambda^2.$$

Setzt man nun in der allgemeinen Formel für die logarithmischen Entwicklungen, welche ich pag. 134 der erwähnten Abhandlung in Crelle's Journal Bd. 44 gegeben habe, $\phi(\alpha) = e(\alpha^{\gamma^h})$, $n = 1$ und bemerkt, daß wegen der Eigenschaft der Kreistheilungseinheiten, nach welcher $e(\alpha) = e(\alpha^{-1})$ ist, sämtliche Differenzialquotienten von $l e(e^v)$ mit ungradem Index, wenn in denselben $v=0$ gesetzt wird gleich Null werden, so hat man bei Anwendung des Summenzeichens

$$(\lambda - 1) l\left(\frac{e(\alpha^{\gamma^h})}{e(1)}\right) \equiv - l(e(1)^{\lambda-1}) + \sum_1^{\mu-1} \gamma^{2^h n \lambda} \frac{d_0^{2^h n \lambda} l e(e^v)}{d v^{2^h n \lambda}} X_{2^h n}(\alpha), \text{ mod. } \lambda^2.$$

Multiplirt man nun mit m_h , und nimmt die Summe für $h = 0, 1, 2, \dots \mu - 1$, so hat man, wenn der Kürze wegen

$$\sum_0^{\mu-1} m_h \gamma^{2^h n \lambda} = m + m_1 \gamma^{2^1 n \lambda} + m_2 \gamma^{2^2 n \lambda} + \dots + m_{\mu-1} \gamma^{2^{(\mu-1)} n \lambda} = M_n$$

gesetzt wird:

$$0 \equiv - M_0 l(e(1)^{\lambda-1}) + \sum_1^{\mu-1} M_n \frac{d_0^{2^h n \lambda} l e(e^v)}{d v^{2^h n \lambda}} X_{2^h n}(\alpha), \text{ mod. } \lambda^2.$$

Es müssen nun die Coefficienten aller mit $X_2(\alpha)$, $X_4(\alpha)$ $X_{2^{\mu-2}}(\alpha)$ multiplicirten Glieder einzeln congruent Null sein, nach dem Modul λ^2 , und man hat allgemein für jeden Werth des $n = 1, 2, 3 \dots (\mu - 1)$:

$$M_n \frac{d_0^{2^h n \lambda} l e(e^v)}{d v^{2^h n \lambda}} \equiv 0, \text{ mod. } \lambda^2.$$

Aus der Entwicklung von $l e(e^v)$ nach Potenzen der Variabeln v , welche ich Crelles Journal Bd. 44, pag. 139 gegeben habe, nämlich

$$l e(e^v) = l(\gamma) + \frac{(\gamma^2 - 1) B_1}{1. 2. 2.} v^2 - \frac{(\gamma^4 - 1) B_2}{1. 2. 3. 4. 4.} v^4 + \dots$$

folgt nun

$$\frac{d_0^{2n\lambda} l e(e^v)}{d v^{2n\lambda}} = \frac{(-1)^{n+1} (\gamma^{2n\lambda} - 1) B_{2n\lambda}}{2n\lambda},$$

$$\frac{d_0^{2n} l e(e^v)}{d v^{2n}} = \frac{(-1)^{n+1} (\gamma^{2n} - 1) B_{2n}}{2n},$$

und weil ganz allgemein, für jede wirkliche nicht durch $1 - \alpha$ theilbare complexe Zahl $\phi(\alpha)$ die Congruenz

$$\frac{d_0^{k\lambda} l \phi(e^v)}{d v^{k\lambda}} \equiv \frac{d_0^k l \phi(e^v)}{d v^k}, \quad \text{mod. } \lambda,$$

Statt hat, welche Congruenz aus der Vergleichung der logarithmischen Entwicklung von $l\left(\frac{\phi(\alpha)}{\phi(1)}\right)$ nach dem Modul λ mit der nach dem Modul λ^2 unmittelbar folgt, so erkennt man, daß der Differenzialquotient

$$\frac{d_0^{2n\lambda} l e(e^v)}{d v^{2n\lambda}}$$

nur dann durch λ theilbar sein kann und auch wirklich durch λ theilbar ist, wenn $B_n \equiv 0, \text{ mod. } \lambda$, ist, also hier nur für den einen Werth $n = v$. Dieser Faktor kann also aus der obigen Congruenz für alle Werthe des n , mit Ausschluss des einen Werthes $n = v$ weggelassen werden, man hat daher

$$M_n \equiv 0, \text{ mod. } \lambda^2,$$

für die $\mu - 2$ Werthe des $n = 1, 2, 3, \dots, \mu - 1$, mit Ausschluss von $n = v$. Für diesen besonderen Werth $n = v$ hat man, weil $B_v \equiv 0, \text{ mod. } \lambda$ ist

$$\frac{d_0^{2v\lambda} l e(e^v)}{d v^{2v\lambda}} \equiv 0, \text{ mod. } \lambda.$$

Es soll nun angenommen werden, daß dieser $2v\lambda^2$ Differenzialquotient den Faktor λ nicht mehr als einmal enthält, oder was dasselbe ist, daß

$$\frac{B_{v\lambda}}{v\lambda} \text{ nicht } \equiv 0 \text{ mod. } \lambda^2, \text{ also } B_{v\lambda} \text{ nicht } \equiv 0, \text{ mod. } \lambda^3$$

ist, alsdann ist nothwendig $M_v \equiv 0, \text{ mod. } \lambda$, man kann daher setzen

$$M_v \equiv \mu a \lambda, \text{ mod. } \lambda^2.$$

Setzt man außerdem noch

$$M \equiv \mu b, \text{ mod. } \lambda^2;$$

so erhält man, indem man M_n mit $\gamma^{-2n\lambda}$ multiplicirt und die Summe nimmt für $n = 0, 1, 2, \dots, \mu - 1$

$$\mu m_v \equiv \mu b + \mu a \lambda \gamma^{-2v\lambda}, \text{ mod. } \lambda^2$$

oder wenn der gemeinschaftliche Faktor μ weggehoben und die Congruenz als Gleichung geschrieben wird

$$m_t = b + a\lambda\gamma^{-2\nu t\lambda} + s_t\lambda^2.$$

Setzt man endlich diese gefundenen Werthe der Exponenten m_t in dem Ausdrucke des $E(\alpha)^t$ durch die Kreistheilungseinheiten ein, und bemerkt daß vermöge der Gleichung $Ne(\alpha) = 1$, die Zahl b gänzlich verschwindet, so hat man

$$E(\alpha)^t = \left(e(\alpha) e(\alpha^\gamma)^{\gamma^{-2\nu\lambda}} e(\alpha^{\gamma^2})^{\gamma^{-4\nu\lambda}} \dots e(\alpha^{\gamma^{\mu-1}})^{\gamma^{-2(\mu-1)\nu\lambda}} \right)^{a\lambda} \varepsilon(\alpha)^{\lambda^2},$$

wo $\varepsilon(\alpha)$ eine aus den Kreistheilungseinheiten zusammengesetzte Einheit ist. Es ist also $E(\alpha)^t$ eine λ^t Potenz einer Einheit, oder

$$E(\alpha)^t = E(\alpha)^\lambda.$$

Der Exponent t ist, wie oben gezeigt worden, nicht theilbar durch λ , darum kann man die beiden Zahlen c und d so bestimmen, daß $tc = 1 + d\lambda$ ist; erhebt man also $E(\alpha)^t$ zur Potenz c , nimmt $tc = 1 + d\lambda$, und dividirt durch $E(\alpha)^{d\lambda}$, so hat man

$$E(\alpha) = \left(\frac{E(\alpha)^t}{E(\alpha)^{d\lambda}} \right)^\lambda,$$

also $E(\alpha)$ selbst ist gleich der λ^{ten} Potenz einer Einheit. Das gefundene Resultat wird nun folgendermaßen als Lehrsatz ausgesprochen:

Wenn $B_\nu \equiv 0, \text{ mod. } \lambda$, aber $B_{\nu\lambda}$ nicht $\equiv 0, \text{ mod. } \lambda^3$, so ist eine jede Einheit, welche einer nichtcomplexen Zahl congruent ist nach dem Modul λ^2 , eine λ^t Potenz einer Einheit.

§. 3.

Wenn $F(\alpha)$ eine nicht durch $1 - \alpha$ theilbare wirkliche complexe Zahl ist, welche nur die zweigliedrigen Perioden $\alpha + \alpha^{-1}$, $\alpha^\nu + \alpha^{-\nu}$, etc. enthält, nicht aber die einzelnen Wurzeln α , α^ν , α^{ν^2} etc., welche also der Bedingung $F(\alpha) = F(\alpha^{-1})$ genügt, so hat man für den Logarithmus derselben, in Beziehung auf den Modul λ genommen, folgende Entwicklung:

$$-1 \left(\frac{F(\alpha)}{F(1)} \right) \equiv \frac{d_0^2 1 F(\alpha^\nu)}{d\nu^2} X_2(\alpha) + \frac{d_0^4 1 F(\alpha^\nu)}{d\nu^4} X_4(\alpha) + \dots + \frac{d_0^{\lambda-3} 1 F(\alpha^\nu)}{d\nu^{\lambda-3}} X_{\lambda-3}(\alpha)$$

nach dem Modul λ , denn alle Glieder, welche Differenzialquotienten mit ungraden Indices enthalten würden verschwinden wegen der Eigenschaft der

complexen Zahl $F(\alpha)$, daß $F(\alpha) = F(\alpha^{-1})$ ist. Wendet man nun die zusammengesetzten Kreistheilungseinheiten $E_n(\alpha)$ an, für welche man, wie ich in Crelle's Journal Bd. 44, pag. 139 gezeigt habe, folgende logarithmische Entwicklungen hat:

$$l \left(\frac{E_n(\alpha)}{E_n(1)} \right) \equiv \frac{(-1)^{n+1} (\gamma^{2n} - 1) B_n}{4n} X_{2n}(\alpha), \quad \text{mod. } \lambda,$$

und bestimmt die Zahlen N_n für $n = 1, 2, 3, \dots, \mu - 1$ mit Ausschluss des Werthes $n = \nu$ durch die Congruenz

$$\frac{(-1)^{n+1} (\gamma^{2n} - 1) B_n}{4n} \cdot N_n \equiv \frac{d_0^{2n} l F(e^\nu)}{d \nu^{2n}}, \quad \text{mod. } \lambda,$$

so hat man

$$N_n l \left(\frac{E_n(\alpha)}{E_n(1)} \right) \equiv \frac{d_0^{2n} l F(e^\nu)}{d \nu^{2n}} \cdot X_{2n}(\alpha), \quad \text{mod. } \lambda.$$

und da für den besonderen Werth $n = \nu$

$$l \left(\frac{E_\nu(\alpha)}{E_\nu(1)} \right) \equiv 0, \quad \text{mod. } \lambda,$$

ist, und darum auch

$$N_\nu l \left(\frac{E_\nu(\alpha)}{E_\nu(1)} \right) \equiv 0, \quad \text{mod. } \lambda,$$

für jeden beliebigen ganzzahligen Werth des N_ν , so verwandelt sich die Entwicklung des Logarithmus von $F(\alpha)$ in folgende:

$$\begin{aligned} -l \left(\frac{F(\alpha)}{F(1)} \right) &\equiv N_1 l \left(\frac{E_1(\alpha)}{E_1(1)} \right) + N_2 l \left(\frac{E_2(\alpha)}{E_2(1)} \right) + \dots + N_{\mu-1} l \left(\frac{E_{\mu-1}(\alpha)}{E_{\mu-1}(1)} \right) + \\ &+ \frac{d_0^{2\nu} l F(e^\nu)}{d \nu^{2\nu}} X_{2\nu}(\alpha), \quad \text{mod. } \lambda, \end{aligned}$$

und wenn der Kürze wegen gesetzt wird

$$E_1(\alpha)^{N_1} \cdot E_2(\alpha)^{N_2} \dots E_{\mu-1}(\alpha)^{N_{\mu-1}} = E(\alpha)$$

so hat man

$$l \left(\frac{E(\alpha) F(\alpha)}{E(1) F(1)} \right) \equiv - \frac{d_0^{2\nu} l F(e^\nu)}{d \nu^{2\nu}} X_{2\nu}(\alpha), \quad \text{mod. } \lambda.$$

Also wenn die complexe Zahl $F(\alpha)$ die Eigenschaft hat, daß dieser $2\nu^{\text{te}}$ Differenzialquotient ihres Logarithmus congruent Null ist, so hat man

$$l \left(\frac{E(\alpha) F(\alpha)}{E(1) F(1)} \right) \equiv 0 \quad \text{mod. } \lambda.$$

und folglich auch

$$E(a) F(a) \equiv E(1) F(1), \text{ mod. } \lambda,$$

unter dieser Bedingung also läßt sich $F(a)$ durch Multiplication mit einer Einheit so verändern, daß es einer nichtcomplexen Zahl congruent wird nach dem Modul λ . Man hat also für die durch die beiden allgemeinen Voraussetzungen charakterisirten complexen Zahlen folgenden Lehrsatz:

Wenn $F(a)$ eine nur die zweigliedrigen Perioden enthaltende complexe Zahl ist, also $F(a) = F(a')$, und wenn

$$\frac{d_0 {}^{2\nu} F(e^\nu)}{d\nu {}^{2\nu}} \equiv 0, \text{ mod. } \lambda,$$

so läßt sich $F(a)$ durch Multiplication mit einer passenden Einheit in die Form bringen, daß es einer nichtcomplexen Zahl congruent ist für den Modul λ .

Mit diesem Satze hängt eine merkwürdige Eigenschaft aller Einheiten zusammen, welche in dem hier zu gebenden Beweise des Fermatschen Satzes ebenfalls ihre Anwendung finden wird, nämlich daß wenn $E(a)$ eine beliebige Einheit ist der $2\nu^{\text{te}}$ Differentialquotient des Logarithmus von $E(e^\nu)$, für $\nu = 0$, der Null congruent ist, nach dem Modul λ , für alle diejenigen Werthe des λ , welche den beiden Voraussetzungen des §. 1 entsprechen. Drückt man nämlich, wie im §. 2, die t^{te} Potenz der Einheit $E(a)$ durch die Kreistheilungs-Einheiten aus, so hat man

$$E(a)^t = \pm a^s e(a)^{m_1} e(a^\gamma)^{m_2} e(a^{\gamma^2})^{m_3} \dots e(a^{\gamma^{\mu-1}})^{m_{\mu-1}},$$

wo t durch λ nicht theilbar ist, und hieraus folgt die angegebene Eigenschaft der Einheit $E(a)$ unmittelbar vermöge der Congruenz

$$\frac{d_0 {}^{2\nu} E(e^\nu)}{d\nu {}^{2\nu}} \equiv \frac{(-1)^{\nu+1} (\gamma^{2\nu} - 1) B_\nu}{2\nu} \equiv 0, \text{ mod. } \lambda.$$

§. 4.

Für den vorliegenden Zweck ist es noch erforderlich ein Kriterium aufzusuchen, durch welches leicht und unzweifelhaft entschieden werden könne, ob eine complexe Zahl, deren λ^{te} Potenz wirklich ist, selbst eine wirkliche ist, oder eine ideale. Dieses Kriterium liegt etwas tiefer als die obigen Lehrsätze und erfordert zu seiner vollständigen Begründung einige Sätze, welche aus den bisherigen Arbeiten über die Theorie der complexen Zahlen nicht unmittelbar zu entnehmen sind. Zunächst ist es hierzu nöthig

auf die Darstellung eines vollständigen Systems aller nicht äquivalenten Klassen der idealen Zahlen einzugehen. Ich werde mich dabei einer schon früher von mir gebrauchten abgekürzten Ausdrucksweise bedienen, welche in folgender Erklärung gegeben wird: Eine ideale Zahl $f(\alpha)$, welche zur h^{ten} Potenz erhoben werden muß um wirklich zu werden, so daß $f(\alpha)^h$, aber keine niedere Potenz von $f(\alpha)$ eine wirkliche complexe Zahl ist, soll als eine zum Exponenten h gehörende ideale Zahl bezeichnet werden.

Es sei nun $\phi(\alpha)$ eine zum Exponenten h gehörende ideale Zahl, so gehören die in der Form

$$\phi(\alpha)^m, \text{ für } m = 0, 1, 2, \dots, h-1,$$

enthaltenen h complexen Zahlen alle verschiedenen Klassen an; denn wäre $\phi(\alpha)^r$ äquivalent $\phi(\alpha)^s$, wo r und s zwei verschiedene Zahlen aus der Reihe $0, 1, 2, \dots, h-1$ bezeichnen, so müßte $\phi(\alpha)^{r-s}$ wirklich sein, welches weil $r-s < h$ ist, der Voraussetzung widerspricht. Wenn nun diese h idealen Zahlen nicht sämtliche Klassen idealer Zahlen erschöpfen, so sei $\phi_1(\alpha)$ eine ideale Zahl, welche keiner der in der Form $\phi(\alpha)^m$ enthaltenen äquivalent ist, und es sei h_1 der kleinste Exponent, für welchen $\phi_1(\alpha)^{h_1}$ einer in dieser Form enthaltenen Zahl äquivalent wird, so sind alle in der Form

$$\phi(\alpha)^m \phi_1(\alpha)^{m_1} \text{ für } \begin{cases} m = 0, 1, 2, \dots, h-1 \\ m_1 = 0, 1, 2, \dots, h_1-1 \end{cases}$$

enthaltene ideale Zahlen unter einander nicht äquivalent; denn wäre $\phi(\alpha)^r \phi_1(\alpha)^{r_1}$ äquivalent $\phi(\alpha)^s \phi_1(\alpha)^{s_1}$, so müßte auch $\phi(\alpha)^{r-s} \phi_1(\alpha)^{s_1-r_1}$ und weil, wenn s_1 als die größere der beiden Zahlen s_1 und r_1 angenommen wird, $s_1 - r_1 < h_1$ ist, so würde eine niedere Potenz von $\phi_1(\alpha)$ als die h_1^{te} einer Potenz von $\phi(\alpha)$ äquivalent sein, gegen die Voraussetzung. Wenn nun die in dieser Form enthaltenen idealen Zahlen noch nicht alle Klassen erschöpfen, so sei $\phi_2(\alpha)$ eine ideale Zahl, welche keiner derselben äquivalent ist, sei auch die h_2^{te} Potenz $\phi_2(\alpha)^{h_2}$ die niedrigste Potenz von $\phi_2(\alpha)$, welche einer der in dieser Form enthaltenen äquivalent wird, so wird ebenso gezeigt, daß alle in der Form

$$\phi(\alpha)^m \phi_1(\alpha)^{m_1} \phi_2(\alpha)^{m_2}, \text{ für } \begin{cases} m = 0, 1, 2, \dots, h-1 \\ m_1 = 0, 1, 2, \dots, h_1-1 \\ m_2 = 0, 1, 2, \dots, h_2-1 \end{cases}$$

enthaltenen idealen Zahlen, deren Anzahl gleich $h h_1 h_2$ ist, nur verschiede-

nen Klassen angehören. Führt man auf diese Weise fort, bis alle Klassen idealer Zahlen vollständig erschöpft sind, so hat man das vollständige System aller nicht äquivalenten Klassen der idealen Zahlen in der Form

$$\phi(\alpha)^m \phi_1(\alpha)^{m_1} \phi_2(\alpha)^{m_2} \phi_3(\alpha)^{m_3} \dots\dots\dots$$

für $m = 0, 1, 2, \dots h - 1$, $m_1 = 0, 1, 2, \dots h_1 - 1$, $m_2 = 0, 1, 2, \dots h_2 - 1$ u. s. w. und wenn H die Klassenanzahl bezeichnet, so ist

$$H = h \, h_1 \, h_2 \, h_3 \, \dots\dots$$

Die Zahlen $h_1, h_2, h_3 \dots$ sind nothwendig genaue Theile der Exponenten zu welchen die idealen Grundzahlen $\phi_1(\alpha), \phi_2(\alpha), \phi_3(\alpha) \dots$ gehören, oder wenn diese Exponenten beziehungsweise durch $k_1, k_2, k_3 \dots$ bezeichnet werden, so ist h_1 ein Divisor von k_1 , h_2 Divisor von k_2 u. s. w. Um dies allgemein zu beweisen sei $\phi_r(\alpha)$ die ideale Grundzahl welche zur Potenz h_r erhoben^a werden muß um einer der in der Form $\phi(\alpha)^m \phi_1(\alpha)^{m_1} \dots \phi_{r-1}(\alpha)^{m_{r-1}}$ enthaltenen idealen Zahlen äquivalent zu werden, und k_r der Exponent zu welchem die ideale Zahl $\phi_r(\alpha)$ gehört. Weil $\phi_r(\alpha)^{h_r}$ einer der in der angegebenen Form enthaltenen idealen Zahlen äquivalent ist, so ist klar daß dasselbe mit $\phi_r(\alpha)^{ih_r}$ der Fall sein muß, für jeden beliebigen Werth der Zahl i und weil $\phi_r(\alpha)^{h_r}$ eine wirkliche complexe Zahl ist, und folglich auch $\phi_r(\alpha)^{jk_r}$ wirklich, daß auch $\phi_r(\alpha)^{ih_r - jk_r}$ einer der in der angegebenen Form enthaltenen idealen Zahlen äquivalent sein muß, für alle beliebigen ganzzahligen Werthe von i und j . Wenn nun d_r der grösste gemeinschaftliche Faktor von h_r und k_r ist, so kann man die Zahlen i und j so bestimmen daß $ih_r - jk_r = d_r$ ist, es muß also auch $\phi_r(\alpha)^{d_r}$ einer der in der angegebenen Form enthaltenen idealen Zahlen äquivalent sein. Es ist aber die Potenz $\phi_r(\alpha)^{h_r}$ die niedrigste für welche dies Statt hat, also darf d_r nicht kleiner als h_r sein, und da d_r der grösste gemeinschaftliche Theiler von h_r und k_r ist, so muß $d_r = h_r$ sein, und k_r ein Vielfaches von h_r , was zu beweisen war.

Nach den Voraussetzungen des §. 1 enthält die Klassenanzahl H den Faktor λ , es muß also eine der Zahlen $h, h_1, h_2 \dots$ durch λ theilbar sein. Hieraus folgt nun, daß auch eine der idealen Grundzahlen $\phi(\alpha), \phi_1(\alpha), \phi_2(\alpha) \dots$ zu einem durch λ theilbaren Exponenten gehören muß, denn dieser Exponent ist, wie gezeigt worden, ein Vielfaches des betreffenden h . Es giebt also ideale Zahlen, welche zu einem durch λ theilbaren Exponenten gehören, also auch solche, welche zum Exponenten λ selbst gehören. Man kann nun die

erste der Grundzahlen nämlich $\phi(\alpha)$ als eine zum Exponenten λ gehörende wählen, so daß $h = \lambda$ ist. Gesetzt nun es gäbe noch irgend eine zum Exponenten λ gehörende ideale Zahl, welche keiner der in der Form $\phi(\alpha)^m$ für $m = 0, 1, 2, \dots, \lambda - 1$ enthaltenen idealen Zahlen äquivalent wäre, so könnte man diese als die zweite Grundzahl $\phi_1(\alpha)$ wählen, und es müßte alsdann $h_1 = \lambda$ sein. Da aber $H = h h_1 h_2 h_3 \dots$ ist und der Voraussetzung gemäß den Faktor λ nur einmal enthält, so kann nicht $h_1 = \lambda$ sein, wenn $h = \lambda$ ist, und man hat das Resultat, daß wenn $\phi(\alpha)$ eine der zum Exponenten λ gehörenden idealen Zahlen ist, die λ idealen Zahlen

$$1, \phi(\alpha), \phi(\alpha)^2, \phi(\alpha)^3, \dots, \phi(\alpha)^{\lambda-1}$$

alle Klassen derjenigen idealen Zahlen erschöpfen, deren λ^e Potenzen wirklich werden.

§. 4.

Ich gehe nun von dem Ausdrücke des Index der Einheit $E_n(\alpha)$ aus, welchen ich in der Abhandlung über die Ergänzungssätze zu den allgemeinen Reciprocitätsgesetzen, Crelle's Journal Bd. 44 pag. 103 gegeben habe:

$$\text{Ind. } E_n(\alpha) \equiv \frac{\gamma^{2n} - 1}{2(1 + r^{\lambda-2n} - (r+1)^{\lambda-2n})} \cdot \frac{d_0^{\lambda-2n} l \Psi_r(e^v)}{d v^{\lambda-2n}}, \quad \text{mod. } \lambda, \quad (A)$$

in welchem $f(\alpha)$ die ideale complexe Primzahl ist, auf die das Zeichen Ind. sich bezieht und $\Psi_r(\alpha)$ die aus der Kreistheilung bekannte complexe Zahl, welche $\frac{\lambda-1}{2}$ der zu $f(\alpha)$ conjugirten Primfaktoren enthält, als deren Produkt sie folgendermaassen dargestellt wird

$$\Psi_r(\alpha) = \pm \alpha^k \prod f(\alpha^{\gamma^h}),$$

wo das Produkt für alle diejenigen Werthe des h aus der Reihe der Zahlen $0, 1, 2, \dots, \lambda - 2$ zu nehmen ist, für welche

$$\gamma_{\mu-h} + \gamma_{\mu-h} + \text{ind. } r > \lambda$$

ist, wo γ_* die kleinste positive Zahl bezeichnet, welche congruent γ^* ist nach dem Modul λ , μ wie hier überall das abgekürzte Zeichen für $\frac{\lambda-1}{2}$, γ eine primitive Wurzel der Primzahl λ , und der Index ind. auf den Modul λ zu beziehen ist. Aus dieser Formel habe ich an dem angeführten Orte den Ausdruck

$$\text{Ind. } E_n(\alpha) \equiv \frac{(-1)^* (\gamma^{2n} - 1) B_n}{4 n h} \frac{d_0^{\lambda-2n} l (f(e^v)^k)}{d v^{\lambda-2n}}, \quad \text{mod. } \lambda$$

hergeleitet, unter der Voraussetzung, daß der Exponent h der Potenz, zu

welcher $f(a)$ erhoben werden muß, um wirklich zu werden, nicht durch λ theilbar ist. Für den vorliegenden Zweck handelt es sich nun aber grade um solche ideale Zahlen, für welche der Exponent zu dem sie gehören durch λ theilbar ist, darum muß hier der entsprechende Ausdruck des Ind. $E_n(a)$ nach einer andern Methode aus dem obigen abgeleitet werden.

Zunächst soll anstatt des $(\lambda - 2n)^{\text{ten}}$ Differenzialquotienten in der Formel (A) der $(\lambda - 2n)\lambda^{\text{te}}$ Differentialquotient genommen werden welcher jenem congruent ist nach dem Modul λ . Ferner wenn die Klassenanzahl $H = H_1 \lambda$ gesetzt wird, wo H_1 nicht weiter durch λ theilbar ist, so ist die $H_1 \lambda^{\text{te}}$ Potenz jeder idealen Zahl eine wirkliche complexe Zahl; setzt man also

$$f(a)^{H_1 \lambda} = F(a)$$

so ist $F(a)$ wirklich und man hat:

$$\Psi_r(a)^{H_1 \lambda} = \pm \Pi F(a^{\gamma^h})$$

also auch

$$H_1 \lambda \frac{d_0^{(\lambda-2n)\lambda} l \Psi_r(e^v)}{d_0^{(\lambda-2n)\lambda}} \equiv \Sigma \frac{d_0^{(\lambda-2n)\lambda} l F(e^{v\gamma^h})}{d_0^{(\lambda-2n)\lambda}}, \quad \text{mod } \lambda^2,$$

wo die Summe Σ in Beziehung auf dieselben oben angegebenen Werthe des h zu nehmen ist, als das Produkt Π ; denn es ist allgemein, für alle nicht durch $\lambda - 1$ theilbaren Werthe des m

$$\frac{d_0^{m\lambda'} l \phi(e^v)}{d_0^{m\lambda'}} \equiv \frac{d_0^{m\lambda'} l \phi_1(e^v)}{d_0^{m\lambda'}}, \quad \text{mod. } \lambda^{r+1},$$

wenn $\phi(a) = \phi_1(a)$, oder auch nur $\phi(a) \equiv \phi_1(a)$, mod. λ^{r+1} , ist. Multiplirt man nun die Congruenz (A) mit $H_1 \lambda$ und verwandelt den in derselben enthaltenen Differenzialquotienten des Logarithmen von $\Psi_r(e^v)$ auf die hier angegebene Weise, indem man zugleich

$$\frac{d_0^{(\lambda-2n)\lambda} l F(e^{v\gamma^h})}{d_0^{(\lambda-2n)\lambda}} \text{ durch } \gamma^{(\lambda-2n)\lambda h} \frac{d_0^{(\lambda-2n)\lambda} l F(e^v)}{d_0^{(\lambda-2n)\lambda}}$$

ersetzt, welches demselben vollkommen gleich ist, so erhält man die Congruenz

$$H_1 \lambda \text{ Ind } E_n(a) \equiv \frac{\gamma^{2n} - 1}{2(1 + r^{\lambda-2n} - (r+1)^{\lambda-2n})} \cdot \frac{d_0^{(\lambda-2n)\lambda} l F(e^v)}{d_0^{(\lambda-2n)\lambda}} \cdot \Sigma \gamma^{(\lambda-2n)\lambda h}$$

für den Modul λ^2 . Es ist nun die auf der rechten Seite dieser Congruenz stehende Summe zu finden, welche sich auf alle diejenigen Werthe des h aus

der Reihe $0, 1, 2, \dots, \lambda - 2$ erstreckt, für welche $\gamma^{\mu-h} + \gamma^{\mu-h + \text{ind } r} > \lambda$ ist. Man erkennt sehr leicht, daß der Ausdruck

$$\frac{1}{\lambda} (\gamma_{\mu-h} + \gamma_{\mu-h + \text{ind } r} - \gamma_{\mu-h + \text{ind } (r+1)})$$

nur die beiden Werthe 1 und 0 hat und zwar den Werth 1 , wenn jene Ungleichheitsbedingung erfüllt ist, aber den Werth 0 , wenn dieselbe nicht erfüllt ist, (cfr. Crelle's Journal Bd. 44, pag. 104.) darum hat man

$$\sum \gamma^{(\lambda-2n)\lambda h} = \sum_0^{\lambda-2} \frac{1}{\lambda} (\gamma_{\mu-h} + \gamma_{\mu-h + \text{ind } r} - \gamma_{\mu-h + \text{ind } (r+1)}) \gamma^{(\lambda-2n)\lambda h}$$

Um diese Summe, welche nun so verwandelt ist, daß sie sich auf alle Werthe $h = 0, 1, 2, \dots, \lambda - 2$ erstreckt, leichter bestimmen zu können, verwandle ich $\gamma^{(\lambda-2n)\lambda h}$ in $\gamma^{(\lambda-2n)\lambda^2 h}$, wodurch in Beziehung auf den Modul λ^2 nichts geändert wird, ich multiplicire sodann mit λ und habe so die folgende Congruenz:

$$\begin{aligned} \lambda \sum \gamma^{(\lambda-2n)\lambda h} &\equiv \sum_0^{\lambda-2} \gamma_{\mu-h} \gamma^{(\lambda-2n)\lambda^2 h} + \sum_0^{\lambda-2} \gamma_{\mu-h + \text{ind } r} \gamma^{(\lambda-2n)\lambda^2 h} \\ &\quad - \sum_0^{\lambda-2} \gamma_{\mu-h + \text{ind } (r+1)} \gamma^{(\lambda-2n)\lambda^2 h}, \quad \text{mod. } \lambda^3. \end{aligned}$$

Es ist nun hinreichend von den drei Summen auf der rechten Seite dieser Congruenz nur die zweite zu betrachten, weil die erste aus derselben entsteht, wenn $r = 1$ genommen wird, und die dritte, wenn r in $r + 1$ verwandelt wird. Ich setze in dieser zweiten Summe

$$\gamma_{\mu-h + \text{ind } r} = k$$

so erhält, während h alle Werthe $h = 0, 1, 2, \dots, \lambda - 2$ durchläuft, k alle Werthe $k = 1, 2, 3, \dots, \lambda - 1$; ferner hat man

$$\gamma^{\mu-h + \text{ind } r} \equiv k \text{ also } \gamma^h \equiv -\frac{r}{k}, \quad \text{mod. } \lambda.$$

woraus nach bekannten Regeln geschlossen wird.

$$\gamma^{(\lambda-2n)\lambda^2 h} \equiv -\frac{r^{(\lambda-2n)\lambda^2}}{k^{(\lambda-2n)\lambda^2}}, \quad \text{mod } \lambda^3$$

und weil $k^{(\lambda-1)\lambda^2} \equiv 1, \quad \text{mod. } \lambda^3,$

$$\gamma^{(\lambda-2n)\lambda^2 h} \equiv -r^{(\lambda-2n)\lambda^2} k^{(2n-1)\lambda^2}, \quad \text{mod. } \lambda^3.$$

Man hat also:

$$\sum_0^{\lambda-1} \gamma_{\mu-h + \text{ind } r} \gamma^{(\lambda-2n)\lambda^2 h} \equiv -r^{(\lambda-2n)\lambda^2} \sum_1^{\lambda-1} k^{(2n-1)\lambda^2} + 1, \quad \text{mod. } \lambda^3,$$

und demnach, wenn man einerseits $r = 1$ setzt und addirt andererseits r in $r + 1$ verwandelt und subtrahirt, so hat man

$$\lambda \sum_k \gamma^{(\lambda-2n)\lambda k} \equiv - \left(1 + r^{(\lambda-2n)\lambda^2} - (r+1)^{(\lambda-2n)\lambda^2} \right) \sum_k k^{(2n-1)\lambda^2} + 1, \text{ mod. } \lambda^3.$$

Aus den bekannten Summenausdrücken für die Reihe der Potenzen der natürlichen Zahlen, welche die Bernoullischen Zahlen in den Coefficienten enthalten, hat man nun

$$\sum_k k^{(2n-1)\lambda^2} + 1 \equiv (-1)^{n+1} \frac{B_{(2n-1)\lambda^2+1}}{2} \cdot \lambda, \text{ mod. } \lambda^3$$

Setzt man den gefundenen Werth ein und dividirt durch λ , so hat man die Congruenz

$$\sum_k \gamma^{(\lambda-2n)\lambda k} \equiv \left(1 + r^{(\lambda-2n)\lambda} - (r+1)^{(\lambda-2n)\lambda} \right) \cdot (-1)^n \frac{B_{(2n-1)\lambda^2+1}}{2}, \text{ mod. } \lambda^2.$$

Setzt man noch der Kürze wegen

$$1 + r^{(\lambda-2n)\lambda^2} - (r+1)^{(\lambda-2n)\lambda^2} = R', \quad 1 + r^{\lambda-2n} - (r+1)^{\lambda-2n} = R,$$

so verwandelt sich der obige Ausdruck des $II, \lambda \text{ Ind. } E_n(\alpha)$ in folgenden:

$$H, \lambda \text{ Ind } E_n(\alpha) \equiv \frac{(-1)^n (\gamma^{2n} - 1) R'}{2R} \cdot \frac{B_{(2n-1)\lambda^2+1}}{2} \cdot \frac{d_0^{(\lambda-2n)\lambda} / F(e^\nu)}{d^{\nu(\lambda-2n)\lambda}}, \text{ mod. } \lambda^2.$$

Die in diesem Ausdrucke vorkommende Bernoullische Zahl läßt sich noch auf eine andere mit kleinerem Stellenzeiger zurückführen, mittelst der Congruenz

$$\frac{B_m}{m} \equiv \frac{(-1)^s \mu B_{m+s\lambda\mu}}{m+s\lambda\mu}, \text{ mod. } \lambda^2,$$

welche aus den beiden in meiner Abhandlung über eine allgemeine Eigenschaft der Entwicklungs-Coefficienten einer bestimmten Gattung analytischer Functionen (Crelles Journal Bd. 41, pag. 321) entwickelten Congruenzen

$$\frac{B_m}{m} \equiv (-1) \frac{\mu B_{m+\mu}}{m+\mu} \text{ mod. } \lambda$$

$$\frac{B_m}{m} - (-1) \frac{\mu B_{m+\mu}}{m+\mu} + \frac{B_{m+2\mu}}{m+2\mu} \equiv 0 \text{ mod. } \lambda^2$$

leicht folgt, und für alle Werthe des m , welche größer als 1 und durch μ nicht theilbar, und für alle positiven Werthe des s giltig ist. Setzt man nämlich $m = \frac{(2n-1)\lambda+1}{2} = n\lambda - \mu$ und $s = 2n - 1$, so hat man

$$\frac{B_{(2n-1)\lambda^2+1}}{2} \equiv \frac{(-1)^\mu B_{n\lambda-\mu}}{2(n\lambda-\mu)}, \text{ mod. } \lambda^2.$$

für den besonderen Werth $n = \nu$, wo $B_\nu \equiv 0 \pmod{\lambda}$ und darum auch $B_{\nu-\mu} \equiv 0 \pmod{\lambda}$, hat man einfacher

$$\frac{B_{\frac{(\nu-1)\lambda^2+1}{2}}}{2} \equiv (-1)^\mu B_{\nu-\mu} \pmod{\lambda^2}.$$

Giebt man nun in dem Ausdrucke des $H_1 \lambda \text{ Ind. } E_\nu(\alpha)$ dem n den besonderen Werth $n = \nu$, so kann man, weil die Bernoullische Zahl auf der anderen Seite der Congruenz durch λ theilbar ist, diesen gemeinschaftlichen Faktor hinwegheben und erhält so

$$H_1 \text{ Ind } E_\nu(\alpha) \equiv \frac{(-1)^\mu (\gamma^{2\nu} - 1) R'}{2R} \cdot \frac{B_{\nu-\mu}}{\lambda} \cdot \frac{d_0^{(\lambda-2\nu)\lambda} l F(e^\nu)}{d_0^{(\lambda-2\nu)\lambda}}, \pmod{\lambda},$$

bemerkt man noch daß $R' \equiv R \pmod{\lambda}$, und

$$\frac{d_0^{(\lambda-2\nu)\lambda} l F(e^\nu)}{d_0^{(\lambda-2\nu)\lambda}} \equiv \frac{d_0^{\lambda-2\nu} l F(e^\nu)}{d_0^{\lambda-2\nu}}, \pmod{\lambda},$$

so hat man endlich

$$\text{Ind } E_\nu(\alpha) \equiv \frac{(-1)^{\mu+\nu} (\gamma^{2\nu} - 1) B_{\nu-\mu}}{2 H_1 \lambda} \cdot \frac{d_0^{\lambda-2\nu} l F(e^\nu)}{d_0^{\lambda-2\nu}}, \pmod{\lambda},$$

wo $F(\alpha) = f(\alpha)^{H_1 \lambda}$ ist und $f(\alpha)$ die complexe Primzahl, auf welche der Index zu beziehen ist.

§. 5.

Die im vorigen Paragraphen entwickelte Formel für $\text{Ind } E_\nu(\alpha)$ soll nun in so fern verallgemeinert werden, daß die ideale complexe Zahl $f(\alpha)$, auf welche das Zeichen Ind. sich bezieht und von deren $H_1 \lambda$ ter Potenz $F(\alpha)$ der Differenzialquotient des Logarithmus zu nehmen ist, nicht mehr eine complexe Primzahl sein muß, sondern daß auch eine zusammengesetzte complexe Zahl an die Stelle derselben treten kann. Die Verallgemeinerung der Bedeutung des Zeichens Ind. welche zu diesem Zwecke angenommen werden soll, stimmt mit der von Jacobi eingeführten Verallgemeinerung des Legendreschen Zeichens für die quadratischen Reste im Wesentlichen überein. Bei Anwendung des dem Legendreschen $\left(\frac{a}{p}\right)$ entsprechenden Zeichens für den gegenwärtigen Fall, wo es sich um λ te Potenzreste handelt, hat man nämlich, wenn $f(\alpha)$ complexe Primzahl ist und $\Phi(\alpha)$ eine nicht durch $f(\alpha)$ theilbare wirkliche complexe Zahl

$$\Phi(\alpha)^{\frac{1}{\lambda} (Nf(\alpha)-1)} \equiv \alpha^i, \pmod{f(\alpha)}$$

$$\alpha^i = \left(\frac{\Phi(\alpha)}{f(\alpha)} \right)^i \text{ und } i \equiv \text{Ind } \Phi(\alpha), \pmod{\lambda}.$$

Es sei nun $\phi(\alpha)$ eine aus den Primfaktoren $f(\alpha)$, $f_1(\alpha)$, $f_2(\alpha)$, unter denen auch gleiche vorkommen können, zusammengesetzte complexe Zahl, also $\phi(\alpha) = f(\alpha), f_1(\alpha), f_2(\alpha)$, so soll das Legendresche Zeichen für den zusammengesetzten Modul $\phi(\alpha)$ definirt werden durch die Gleichung

$$\left(\frac{\Phi(\alpha)}{\phi(\alpha)}\right) = \left(\frac{\Phi(\alpha)}{f(\alpha)}\right) \cdot \left(\frac{\Phi(\alpha)}{f_1(\alpha)}\right) \cdot \left(\frac{\Phi(\alpha)}{f_2(\alpha)}\right) \dots$$

der Index $\text{Ind } \Phi(\alpha)$ in Beziehung auf die zusammengesetzte Zahl $\phi(\alpha)$ ist demnach einfach als die Summe der in Beziehung auf alle Primfaktoren des $\phi(\alpha)$ genommenen Indices aufzufassen.

Verwandelt man nun in der Formel für $\text{Ind } E_\nu(\alpha)$ nach einander $f(\alpha)$ in $f_1(\alpha)$, $f_2(\alpha)$, u. s. w., wo $f(\alpha)$, $f_1(\alpha)$, $f_2(\alpha)$... die Primfaktoren von $\phi(\alpha)$ sind, und addirt die so erhaltenen Congruenzen, so erhält man auf der einen Seite die Summe der Indices von $E_\nu(\alpha)$, bezogen auf alle einzelnen Primfaktoren von $\phi(\alpha)$, also den Index von $E_\nu(\alpha)$, bezogen auf die zusammengesetzte complexe Zahl $\phi(\alpha)$. Auf der anderen Seite erhält man anstatt des Logarithmus $lF(e^\nu)$, in welchem $F(e^\nu) = f(e^\nu)^{H, \lambda}$ ist, die Summe der Logarithmen von $f(e^\nu)^{H, \lambda}$, $f_1(e^\nu)^{H, \lambda}$, $f_2(e^\nu)^{H, \lambda}$ also den Logarithmus des Produkts derselben, d. i. den Logarithmus von $\phi(e^\nu)^{H, \lambda}$. Hieraus folgt, daß die Formel

$$\text{Ind } E_\nu(\alpha) \equiv \frac{(-1)^{\nu+\mu}(\gamma^{2\nu}-1)B_{\nu, \lambda-\mu}}{2H, \lambda} \cdot \frac{d_0^{\lambda-2\nu} lF(e^\nu)}{d\nu^{\lambda-2\nu}}, \text{ mod. } \lambda,$$

unverändert giltig bleibt, auch wenn $F(\alpha) = \phi(\alpha)^{H, \lambda}$ ist und $\phi(\alpha)$ eine zusammengesetzte complexe Zahl, in Beziehung auf welche der Index zu nehmen ist.

. Als erste Folgerung, welche aus dieser verallgemeinerten Formel zu ziehen ist, bemerke ich, daß wenn die complexe Zahl $\phi(\alpha)$ eine wirkliche ist, oder auch nur eine solche ideale Zahl, welche zu einem nicht durch λ theilbaren Exponenten gehört, der betreffende Index der Einheit $E_\nu(\alpha)$ stets congruent Null ist nach dem Modul λ , oder was dasselbe ist, daß für alle derartigen complexen Zahlen $\phi(\alpha)$

$$\left(\frac{E_\nu(\alpha)}{\phi(\alpha)}\right) = 1$$

ist. In der That, wenn $\phi(\alpha)^h$ wirklich ist und h ein Divisor von H , also nicht durch λ theilbar, und man setzt $H_1 = h h_1$, so ist

$$\phi(\alpha)^{H_1 \lambda} = (\phi'(\alpha)^h)^{h_1 \lambda}$$

also auch

$$lF(e^v) = h_1 \lambda l(\phi(e^v)^h)$$

und darum

$$\frac{d_0^{\lambda-2v} lF(e^v)}{d_0^{\lambda-2v}} \equiv 0 \quad \text{und} \quad \text{Ind } E_v(\alpha) \equiv 0, \quad \text{mod. } \lambda.$$

Ferner folgt hieraus, daß wenn $\phi(\alpha)$ und $\phi_1(\alpha)$ zwei äquivalente ideale Zahlen sind, die Indices der Einheit $E_v(\alpha)$ in Beziehung auf die eine und die andere genommen einander gleich sind, oder was dasselbe ist, daß wenn $\phi(\alpha)$ äquivalent $\phi_1(\alpha)$, auch

$$\left(\frac{E_v(\alpha)}{\phi(\alpha)} \right) = \left(\frac{E_v(\alpha)}{\phi_1(\alpha)} \right)$$

Wenn nämlich $\phi(\alpha)$ und $\phi_1(\alpha)$ äquivalent sind, so gibt es einen idealen Multiplikator, $M(\alpha)$, welcher beide zu wirklichen complexen Zahlen macht, so daß $M(\alpha) \phi(\alpha)$ und $M(\alpha) \phi_1(\alpha)$ wirkliche complexe Zahlen sind. Für diese hat man daher

$$\left(\frac{E_v(\alpha)}{M(\alpha) \phi(\alpha)} \right) = 1 \quad \text{und} \quad \left(\frac{E_v(\alpha)}{M(\alpha) \phi_1(\alpha)} \right) = 1,$$

also nach der Definition dieses Zeichens für zusammengesetzte Moduln auch

$$\left(\frac{E_v(\alpha)}{M(\alpha)} \right) \left(\frac{E_v(\alpha)}{\phi(\alpha)} \right) = 1, \quad \left(\frac{E_v(\alpha)}{M(\alpha)} \right) \left(\frac{E_v(\alpha)}{\phi_1(\alpha)} \right) = 1,$$

woraus unmittelbar

$$\left(\frac{E_v(\alpha)}{\phi(\alpha)} \right) = \left(\frac{E_v(\alpha)}{\phi_1(\alpha)} \right)$$

folgt, was zu beweisen war.

§. 6.

Nach der zweiten allgemeinen Voraussetzung des §. 1. giebt es irgend einen complexen Modul in Beziehung auf welchen $E_v(\alpha)$ nicht λ^{ter} Potenzrest also auch $\text{Ind } E_v(\alpha)$ nicht $\equiv 0$ ist. Bezeichnet man einen solchen Modul mit $\chi(\alpha)$, so hat man

$$\left(\frac{E_v(\alpha)}{\chi(\alpha)} \right) = \alpha^i, \quad \text{wo } i \text{ nicht } \equiv 0, \quad \text{mod. } \lambda.$$

Nach dem ersten der §. 5 bewiesenen Sätze muß ferner diese ideale complexe Zahl $\chi(\alpha)$ zu einem durch λ theilbaren Exponenten gehören, nimmt man denselben gleich $h\lambda$, so ist h nicht durch λ theilbar, weil $h\lambda$ nothwen-

dig ein Divisor der Klassenanzahl H ist, welche nach den Voraussetzungen des §. 1 den Faktor λ nur einmal enthält. Weil die ideale Zahl $\chi(\alpha)$ zum Exponenten $h\lambda$ gehört, so gehört $\chi(\alpha)^h$ nothwendig zum Exponenten λ , setzt man daher $\phi(\alpha) = \chi(\alpha)^h$, so hat man

$$\left(\frac{E_\nu(\alpha)}{\chi(\alpha)^h} \right) = \left(\frac{E_\nu(\alpha)}{\phi(\alpha)} \right) = \alpha^h$$

und

$$\left(\frac{E_\nu(\alpha)}{\phi(\alpha)^m} \right) = \alpha^{h \cdot i \cdot m}, \text{ Ind } E_\nu(\alpha) \equiv h i m, \text{ mod. } \lambda,$$

wo der Index in Beziehung auf den Modul $\phi(\alpha)^m$ zu nehmen ist, und m alle beliebigen ganzzahligen Werthe haben kann. Wenn nun $f(\alpha)$ irgend eine complexe Zahl ist, deren λ^{te} Potenz wirklich ist, so ist sie nach dem im §. 3 bewiesenen Satze einer der λ idealen Zahlen

$$1, \phi(\alpha), \phi(\alpha)^2, \phi(\alpha)^3, \dots, \phi(\alpha)^{\lambda-1}$$

äquivalent. Es sei also $f(\alpha)$ äquivalent $\phi(\alpha)^m$, so ist nach dem ersten Satze des §. 5.

$$\left(\frac{E_\nu(\alpha)}{f(\alpha)} \right) = \left(\frac{E_\nu(\alpha)}{\phi(\alpha)^m} \right)$$

also auch

$$\left(\frac{E_\nu(\alpha)}{f(\alpha)} \right) = \alpha^{h \cdot i \cdot m} \text{ oder } \text{Ind } E_\nu(\alpha) \equiv h i m, \text{ mod. } \lambda,$$

wo der Index in Beziehung auf den Modul $f(\alpha)$ zu nehmen ist. Da $h i$ nicht durch λ theilbar ist, so ist dieser Index von $E_\nu(\alpha)$ nothwendig congruent Null, oder nicht congruent Null, je nachdem m congruent Null oder nicht congruent Null ist, welche Bedingung, weil $f(\alpha)$ äquivalent $\phi(\alpha)^m$, und $\phi(\alpha)$ zum Exponenten λ gehört, auch so ausgesprochen werden kann: je nachdem $f(\alpha)$ eine wirkliche oder eine ideale complexe Zahl ist. Wendet man nun den in §. 5 gegebenen Ausdruck des Index von $E_\nu(\alpha)$ an, welcher für den Fall, wo $f(\alpha) = F(\alpha)$ eine wirkliche complexe Zahl ist folgendermaassen dargestellt werden kann:

$$\text{Ind } E_\nu(\alpha) \equiv \frac{(-1)^{\nu+\mu} (\gamma^{2\nu} - 1) B_{\nu, \lambda-\mu}}{2\lambda} \cdot \frac{d_0^{\lambda-2\nu} I F(e^\nu)}{d_0^{\lambda-2\nu}}, \text{ mod. } \lambda$$

und bemerkt, daß der erste Faktor auf der rechten Seite, welcher von dem Modul $f(\alpha)$ ganz unabhängig ist, nicht congruent Null sein kann, mod. λ , weil sonst $\text{Ind } E_\nu(\alpha) \equiv 0, \text{ mod. } \lambda$, sein würde, für alle beliebigen Moduln, gegen die zweite Voraussetzung des §. 1: so sieht man, daß $\text{Ind } E_\nu(\alpha)$ congruent Null oder nicht congruent Null ist, mod. λ , je nachdem der Differen-

zialquotient $\frac{d_0^{\lambda-2\nu} lF(e^\nu)}{d\nu^{\lambda-2\nu}}$ congruent Null oder nicht congruent Null ist, nach dem Modul λ . Vergleicht man endlich diese nothwendige und hinreichende Bedingung dafür, daß $\text{Ind } E_\nu(a) \equiv 0, \text{ mod. } \lambda$ ist, mit der anderen, so hat man das gesuchte Kriterium, mittelst dessen man entscheiden kann, ob eine complexe Zahl deren λ^{te} Potenz wirklich ist, selbst eine wirkliche ist, oder eine ideale. Dieses Kriterium wird folgendermaassen ausgesprochen:

Wenn die λ^{te} Potenz einer complexen Zahl: $f(a)^\lambda = F(a)$ eine wirkliche complexe Zahl ist, und ν diejenige Zahl für welche $B_\nu \equiv 0, \text{ mod. } \lambda$, so ist $f(a)$ selbst eine wirkliche complexe Zahl, wenn

$$\frac{d_0^{\lambda-2\nu} lF(e^\nu)}{d\nu^{\lambda-2\nu}} \equiv 0, \text{ mod. } \lambda,$$

und es ist $f(a)$ eine ideale complexe Zahl, wenn

$$\frac{d_0^{\lambda-2\nu} lF(e^\nu)}{d\nu^{\lambda-2\nu}} \text{ nicht } \equiv 0, \text{ mod. } \lambda.$$

In dem besonderen Falle, wo $f(a)$ und somit auch $F(a)$ eine nur die zweigliedrigen Perioden $\alpha + \alpha^{-1}, \alpha^\nu + \alpha^{-\nu}, \dots$ enthaltende complexe Zahl ist, wo also $F(a) = F(\alpha^{-1})$, ist jeder ungrade Differenzialquotient von $lF(e^\nu)$, für $\nu = 0$, nothwendig congruent Null, also auch der $(\lambda - 2\nu)^{\text{te}}$ Differenzialquotient. Man hat daher folgenden Zusatz:

Wenn die λ^{te} Potenz einer nur die zweigliedrigen Perioden $\alpha + \alpha^{-1}, \alpha^\nu + \alpha^{-\nu}, \dots$ enthaltenden complexen Zahl eine wirkliche complexe Zahl ist, so ist diese complexe Zahl selbst nur eine wirkliche.

§. 7.

Nachdem nun in dem Vorhergehenden alle die Sätze entwickelt sind, welche bei dem zu gebenden weiteren Beweise des Fermatschen Satzes Anwendung finden werden, gehe ich zu diesem Beweise selbst über und zeige zunächst, daß die Gleichung

$$x^\lambda + y^\lambda + z^\lambda = 0$$

wenn x, y, z nichtcomplexe ganze Zahlen sind, welche von jedem gemeinschaftlichen Faktor befreit sein sollen, auch in dem gegenwärtigen Falle, wo eine der ersten $\frac{\lambda-3}{2}$ Bernoullischen Zahlen congruent Null für den Modul λ ist, nicht bestehen kann, wenn nicht eine der drei Zahlen x, y, z durch λ

theilbar ist. Es soll also zunächst angenommen werden, daß keine der drei Zahlen x, y, z durch λ theilbar ist.

Zerlegt man $x^\lambda + y^\lambda$ in seine λ Faktoren ersten Grades, so hat man

$$(x + y)(x + \alpha y)(x + \alpha^2 y) \dots (x + \alpha^{\lambda-1} y) = -z^\lambda$$

Damit dieses Produkt von λ complexen Faktoren, welche wie leicht zu sehen unter sich keine gemeinschaftlichen Faktoren haben können, einer λ^{ten} Potenz gleich sei, müssen nothwendig alle einzelnen Faktoren für sich λ^{te} Potenzen complexer Zahlen sein, welche mit complexen Einheiten multiplicirt sein können. Man hat also:

$$x + \alpha y = \varepsilon(\alpha) f(\alpha)^\lambda,$$

wo $\varepsilon(\alpha)$ eine Einheit ist und $f(\alpha)$ eine complexe Zahl, welche auch ideal sein kann, deren λ^{te} Potenz aber nothwendig wirklich ist. Verwandelt man α in α^{γ^h} , so hat man auch

$$x + \alpha^{\gamma^h} y = \varepsilon(\alpha^{\gamma^h}) f(\alpha^{\gamma^h})^\lambda.$$

Ich gebe nun dem h alle diejenigen unter den Werthen $0, 1, 2, \dots \lambda - 2$, für welche

$$\gamma_{\mu-h} + \gamma_{\mu-h+\text{ind } r} > \lambda$$

ist, und bilde das Produkt, entsprechend dem im §. 4 behandelten Produkte, so ist

$$\Pi (x + \alpha^{\gamma^h} y) = \Pi \varepsilon(\alpha^{\gamma^h}) \left(\Pi f(\alpha^{\gamma^h}) \right)^\lambda.$$

Das Produkt $\Pi f(\alpha^{\gamma^h})$, für alle die angegebenen Werthe des h , hat die ausgezeichnete Eigenschaft, daß es stets eine wirkliche complexe Zahl ist, auch wenn die demselben zu Grunde liegende complexe Zahl $f(\alpha)$ irgend eine ideale ist, m. s. Crelle's Journal Bd. 35, pag. 364, und das Produkt der Einheiten $\Pi \varepsilon(\alpha^{\gamma^h})$, für dieselben Werthe des h giebt stets eine der simplen Einheiten $\pm \alpha^t$, weil es, wegen der allgemeinen Eigenschaft aller Einheiten, nach welcher $\varepsilon(\alpha) = \alpha' \varepsilon(\alpha^{-1})$ ist, und wegen des Umstandes, daß von den beiden Zahlen h und $\lambda - h$ immer eine und nur eine der Bedingung $\gamma_{\mu-h} + \gamma_{\mu-h+\text{ind } r} > \lambda$ genügt, alle die conjugirten Faktoren

$$\varepsilon(\alpha), \varepsilon(\alpha^\gamma), \varepsilon(\alpha^{\gamma^2}) \dots \varepsilon(\alpha^{\gamma^{\mu-1}})$$

und zwar jeden nur einmal enthält, welche Faktoren sich zu ± 1 zusammensetzen. Bezeichnet man daher die wirkliche complexe Zahl $\Pi f(\alpha^{\gamma^h})$ durch $\phi(\alpha)$, so hat man

$$\Pi(x + a^y y) = \pm a^x \phi(a)^\lambda$$

Setzt man nun e^v statt a und nimmt den $(\lambda - 2n)^{\text{ten}}$ Differenzialquotienten des Logarithmus für den Werth $v = 0$ so hat man

$$\Sigma \frac{d_0^{\lambda-2n} l(x + e^v y)}{d_v^{\lambda-2n}} \equiv 0, \text{ mod. } \lambda,$$

und folglich

$$\frac{d_0^{\lambda-2n} l(x + e^v y)}{d_v^{\lambda-2n}} \Sigma y^{(\lambda-2n)h} \equiv 0, \text{ mod. } \lambda,$$

wo die Summe Σ ebenfalls für alle diejenigen Werthe des h aus der Reihe der Zahlen $0, 1, 2, \dots, \lambda - 2$ zu nehmen ist, welche der Bedingung $\gamma_{\mu-h} + \gamma_{\mu-h+1} + \dots + \gamma_{\mu-1} > \lambda$ genügen, und wo n einen jeden der Werthe $n = 1, 2, 3, \dots, \mu - 1$ haben kann. Die Summe $\Sigma y^{(\lambda-2n)h}$ erhält man nun unmittelbar aus der oben §. 4. gefundenen Summe:

$$\Sigma y^{(\lambda-2n)h} \equiv (-1)^n (1 + r^{\lambda-2n} - (r+1)^{\lambda-2n}) \cdot \frac{B_{(2n-1)\lambda+1}}{2} \text{ mod. } \lambda^2$$

welche für den einfachen Modul λ in

$$\Sigma y^{(\lambda-2n)h} \equiv (-1)^n (1 + r^{\lambda-2n} - (r+1)^{\lambda-2n}) \frac{B_n}{2n}, \text{ mod. } \lambda$$

übergeht. Denselben Werth dieser Summe habe ich auch in der Abhandlung über die Ergänzungssätze zu den allgemeinen Reciprocitätsgesetzen in Crelles Journal Bd. 44, pag. 106 direct hergeleitet. Weil man die beliebige Zahl r immer so wählen kann, daß $1 + r^{\lambda-2n} - (r+1)^{\lambda-2n}$ nicht congruent Null ist für den Modul λ , so kann diese Summe nur in dem einen Falle congruent Null sein, wenn die Bernoullische Zahl B_n congruent Null ist, also nur für den einen Werth $n = v$, für alle anderen Werthe des n hat man nothwendig

$$\frac{d_0^{\lambda-2n} l(x + e^v y)}{d_v^{\lambda-2n}} \equiv 0, \text{ mod. } \lambda.$$

Allen in dieser Form für $n = 1, 2, 3, \dots, \mu - 1$, mit Ausschluss von $n = v$ enthaltenen $\mu - 2$ Congruenzen müssen also die Zahlen x und y genügen, wenn $x^\lambda + y^\lambda + z^\lambda = 0$ sein soll, ohne daß eine der Zahlen x, y, z durch λ theilbar ist, auch ist klar, daß sie ebenfalls den entsprechenden Congruenzen genügen müssen, welche man durch Vertauschung von x, y und z aus diesen erhält.

Für den gegenwärtigen Zweck reicht es hin nur die beiden äußersten Werthe des n , nämlich $n = \mu - 1 = \frac{\lambda-3}{2}$ und $n = \mu - 2 = \frac{\lambda-5}{2}$ in Betracht

zu ziehen, welchen die Congruenzen

$$\frac{d_0^3 l(x + e^v y)}{dv^3} \equiv 0, \quad \text{mod. } \lambda$$

$$\frac{d^5 l(x + e^v y)}{dv^5} \equiv 0, \quad \text{mod. } \lambda$$

entsprechen, deren erste nur in dem einen Falle, wo $v = \mu - 1$, die zweite wenn $v = \mu - 2$ ist, nicht nothwendig Statt haben muß. Führt man die angedeuteten Differenziationen aus und setzt $v = 0$, so erhält man

$$\frac{d_0^3 l(x + e^v y)}{dv^3} = \frac{xy(x - y)}{(x + y)^3}$$

$$\frac{d_0^5 l(x + e^v y)}{dv^5} = \frac{xy(x - y)(x^2 - 10xy + y^2)}{(x + y)^5}$$

Wenn nun v nicht gleich $\mu - 1$ ist, so muß nothwendig $xy(x - y) \equiv 0$ sein, und weil x und y nicht durch λ theilbar sind, $x \equiv y$ und durch Vertauschung des y und z erhält man hieraus auch $x \equiv z$; da aber aus der Gleichung $x^\lambda + y^\lambda + z^\lambda = 0$ unmittelbar die Congruenz $x + y + z \equiv 0, \text{ mod. } \lambda$, folgt, so hat man $3x \equiv 0$, und auch $3y \equiv 0, 3z \equiv 0$, welches mit Ausnahme des hier nicht in Betracht kommenden Falles $\lambda = 3$ unmöglich ist. Es muß also nothwendig $v = \mu - 1$ sein d. h. es muß die $\frac{\lambda-3}{2}$ te Bernoullische Zahl diejenige sein, welche congruent Null ist, mod. λ , wenn die Gleichung $x^\lambda + y^\lambda + z^\lambda = 0$ bestehen soll, ohne daß eine der Zahlen x, y, z durch λ theilbar ist. Diese Bedingung ist im wesentlichen dieselbe, welche Cauchy in dem Comptes rendu vom J. 1847, 2^{tes} Semester p. 181 zuerst gefunden und so ausgedrückt hat: daß die Summe der Reihe $1 + 2^{\lambda-4} + 3^{\lambda-4} + \dots \left(\frac{\lambda-1}{2}\right)^{\lambda-4}$ nothwendig durch λ theilbar sein muß.

Wenn nun wirklich $v = \mu - 1$ ist, welcher Fall möglicherweise eintreten kann, so muß man den 5^{ten} Differenzialquotienten zu Hülfe nehmen, welcher alsdann nothwendig congruent Null sein muß, weil nicht zugleich $v = \mu - 1$ und $v = \mu - 2$ sein kann. Dieser giebt

$$(x - y)(x^2 - 10xy + y^2) \equiv 0$$

und wenn y mit z vertauscht wird, auch

$$(x - z)(x^2 - 10xz + z^2) \equiv 0.$$

Es kann nun erstens nicht $x \equiv y$ sein, denn vermöge der Congruenz $x + y + z \equiv 0$ würde hieraus $z \equiv -2x$ folgen und durch Einsetzung dieses Werthes von z in die zweite Congruenz würde man $3 \cdot 25 \cdot x^3 \equiv 0$ erhal-

ten, welches unmöglich ist, wenn man die beiden hier nicht in Betracht kommenden Fälle $\lambda = 3$ und $\lambda = 5$ ausschließt.

Genau aus demselben Grunde kann auch nicht $x \equiv z$ sein. Es bleibt also nur der eine Fall übrig wo

$$x^2 - 10xy + y^2 \equiv 0 \quad \text{und} \quad x^2 - 10xz + z^2 \equiv 0.$$

Die zweite dieser Congruenzen giebt, wenn z mittelst der Congruenz $x + y + z \equiv 0$ eliminirt wird

$$12x^2 + 12xy + y^2 \equiv 0$$

und wenn von dieser die erste Congruenz subtrahirt wird, so hat man $11x + 22xy \equiv 0$ also $11x(x + 2y) \equiv 0$. Sieht man von dem hier ebenfalls nicht in Betracht kommenden Falle $\lambda = 11$ ab, so muß $x \equiv -2y$ sein und wenn dieser Werth des x in $x^2 - 10xy + y^2 \equiv 0$ eingesetzt wird, so erhält man 3. 25. $y^2 \equiv 0$, welches ebenfalls unmöglich ist. Die nothwendigen Bedingungen, damit $x^\lambda + y^\lambda + z^\lambda = 0$ sei, ohne daß eine der Zahlen x, y, z durch λ theilbar ist, können also, wenn eine einzige der ersten $\frac{\lambda-3}{2}$ Bernoullischen Zahlen congruent Null für den Modul λ ist, niemals erfüllt werden. Es bleibt daher nur noch der Fall zu erörtern, daß eine der drei Zahlen x, y, z durch λ theilbar ist.

§. 8.

Anstatt der Gleichung

$$x^\lambda + y^\lambda + z^\lambda = 0,$$

in welcher nun eine der Zahlen x, y, z durch λ theilbar, also $z = \lambda^t z$, anzunehmen ist, lege ich der Untersuchung eine allgemeinere Gleichung für complexe Zahlen zu Grunde, nämlich folgende:

$$U^\lambda + V^\lambda = E(a) (2 - a - a^{-1})^{m\lambda} W^\lambda,$$

in welcher die drei Zahlen U, V, W wirkliche complexe Zahlen sein sollen, und zwar solche, welche nicht die einfachen Wurzeln der Gleichung $a^\lambda = 1$, sondern nur die zweigliedrigen Perioden derselben $a + a^{-1}, a^2 + a^{-2}$, u. s. w. enthalten, welche also unverändert bleiben, wenn a in a^{-1} verwandelt wird; in welcher ferner $E(a)$ irgend eine Einheit bezeichnet und $2 - a - a^{-1} = (1 - a)(1 - a^{-1})$, einer von $\mu = \frac{\lambda-1}{2}$ gleichen Faktoren des λ , an die Stelle von λ getreten ist. Es ist klar, daß die Gleichung $x^\lambda + y^\lambda + \lambda^{\lambda t} z^\lambda = 0$ als specieller Fall in dieser enthalten ist, nämlich wenn $U = x, V = y, W = -z$, und $m = k\mu$ genommen, und die Einheit $E(a)$ so gewählt

wird, daß

$$E(\alpha) (2 - \alpha - \alpha^{-1})^{m\lambda} = \lambda^{m\lambda}$$

ist, welches immer geschehen kann, weil $(2 - \alpha - \alpha^{-1})^m$, abgesehen von einer Einheit, gleich λ ist. Außerdem ist von den drei complexen Zahlen U , V und W anzunehmen, daß keine derselben durch $1 - \alpha$, den Primfaktor des λ , theilbar ist, und von der Zahl m , daß sie größer als Eins ist. Der Beweis der Unmöglichkeit dieser allgemeineren Gleichung wird daher nothwendig auch für jene speciellere gelten.

Zerlegt man nun $U^\lambda + V^\lambda$ in seine Faktoren ersten Grades, so hat man $(U+V)(U+\alpha V)(U+\alpha^2 V) \dots (U+\alpha^{\lambda-1} V) = E(\alpha) (2 - \alpha - \alpha^{-1})^{m\lambda} W^\lambda$. Die λ Faktoren von der Form $U + \alpha' V$ haben hier alle den gemeinschaftlichen Faktor $1 - \alpha$; denn da das Produkt derselben diesen Faktor enthält, so muß wenigstens eine der complexen Zahlen $U + \alpha' V$ denselben enthalten, und aus der identischen Gleichung

$$U + \alpha' V = U + \alpha' V + (\alpha' - \alpha') V$$

ersieht man, daß wenn $U + \alpha' V$ durch $1 - \alpha$ theilbar ist, auch jede andere Zahl $U + \alpha' V$ durch $1 - \alpha$ theilbar sein muß. Der Faktor $1 - \alpha$ ist auch der größte gemeinschaftliche Faktor aller dieser complexen Zahlen; denn aus den beiden identischen Gleichungen

$$(U + \alpha' V) - (U + \alpha' V) = (\alpha' - \alpha') V$$

$$\text{und } \alpha' (U + \alpha' V) - \alpha' (U + \alpha' V) = (\alpha' - \alpha') U$$

folgt unmittelbar, daß der größte gemeinschaftliche Faktor von $U + \alpha' V$ und $U + \alpha' V$ zugleich auch gemeinschaftlicher Faktor von $(\alpha' - \alpha') V$ und $(\alpha' - \alpha') U$ sein muß, und weil U und V keinen gemeinschaftlichen Faktor haben, daß $\alpha' - \alpha'$, oder was dasselbe ist, $1 - \alpha$ der größte gemeinschaftliche Faktor ist. Ferner folgt leicht, daß nur eine der complexen Zahlen $U + \alpha' V$ den Faktor $1 - \alpha$ mehrmals enthalten kann, und zwar nur die erste, nämlich $U + V$, denn setzt man

$$U + \alpha' V \equiv 0, \quad \text{mod. } (1 - \alpha)^2$$

so hat man, wenn α in α^{-1} verwandelt wird, wobei U und V unverändert bleiben und auch der Modul $(1 - \alpha^{-1})^2$ derselbe ist als $(1 - \alpha)^2$,

$$U + \alpha^{-r} V \equiv 0, \quad \text{mod. } (1 - \alpha)^2$$

welche beide Congruenzen zugleich nur für den einen Werth $r = 0$ bestehen können. Da nun das Produkt aller λ Faktoren von der Form $U + \alpha' V$ den Faktor $2 - \alpha - \alpha^{-1}$ genau $m\lambda$ mal, also den Faktor $1 - \alpha$ genau $2m\lambda$ mal

enthält, und auſſer dem erſten $U + V$ alle übrigen $\lambda - 1$ Faktoren den Faktor $1 - \alpha$, jeder nur einmal, enthalten, ſo folgt, daſs $U + V$ den Faktor $1 - \alpha$ genau $(2m\lambda - \lambda + 1)$ mal enthalten muſs, oder was daſſelbe iſt, den Faktor $2 - \alpha - \alpha^{-1}$ genau $(m\lambda - \mu)$ mal, wo $\mu = \frac{\lambda-1}{2}$. Weil nun, abgeſehen von den Faktoren $1 - \alpha$ oder $2 - \alpha - \alpha^{-1}$, die λ Faktoren $U + V$, $U + \alpha V$, $U + \alpha^2 V$, ... relative Primzahlen ſind und das Produkt derſelben, wenn man auch von der Einheit $E(\alpha)$ abſieht, eine λ^u Potenz iſt, ſo müſſen dieſelben einzeln λ^u Potenzen ſein, multiplicirt mit irgend welchen Einheiten, und man hat, indem man anſtatt des in $U + \alpha^r V$ enthaltenen Faktors $1 - \alpha$ den nur durch eine Einheit von ihm verſchiedenen Faktor $1 - \alpha^r$ nimmt,

$$U + \alpha^r V = \varepsilon_r(\alpha) (1 - \alpha^r) \Theta_r(\alpha)^\lambda \quad (A)$$

für alle Werthe des $r = 1, 2, 3, \dots, \lambda - 1$, und

$$U + V = \varepsilon(\alpha) (2 - \alpha - \alpha^{-1})^{m\lambda - \mu} T(\alpha)^\lambda \quad (B)$$

wo $\varepsilon_r(\alpha)$ und $\varepsilon(\alpha)$ Einheiten ſind, $\Theta_r(\alpha)$ eine die einzelnen Wurzeln der Gleichung $\alpha^\lambda = 1$ enthaltende complexe Zahl, $T(\alpha)$ aber, weil es unverändert bleibt, wenn α in α^{-1} verwandelt wird, eine nur die zweigliedrigen Perioden dieſer Einheitswurzeln enthaltende complexe Zahl iſt. •

Eliminirt man U aus den beiden Gleichungen (A) und (B) ſo erhält man folgenden Ausdruck des V .

$$V = -\varepsilon_r(\alpha) \Theta_r(\alpha)^\lambda + \frac{\varepsilon(\alpha) (2 - \alpha - \alpha^{-1})^{m\lambda - \mu} T(\alpha)^\lambda}{1 - \alpha^r}$$

Verwandelt man in dieſer Gleichung α in e^v , wo v eine Variable iſt, und nimmt den $(\lambda - 2v)^{te}$ Differenzialquotienten des Logarithmen für den Werth $v = 0$, ſo erhält man

$$\frac{d_0^{\lambda-2v} l V(e^v)}{d_0^{\lambda-2v}} \equiv \frac{d_0^{\lambda-2v} l \varepsilon_r(e^v)}{d_0^{\lambda-2v}} + \frac{d_0^{\lambda-2v} l (\Theta_r(e^v)^\lambda)}{d_0^{\lambda-2v}}, \text{ mod. } \lambda.$$

Der $(\lambda - 2v)^{te}$ Differenzialquotient des $lV(e^v)$, für $v = 0$, iſt aber da $\lambda - 2v$ ungrade iſt und $V(\alpha) = V(\alpha^{-1})$ nothwendig congruent Null für den Modul λ ; ebenfalls muſs dieſer Differenzialquotient von $l\varepsilon_r(e^v)$ congruent Null ſein, wegen der allgemeinen Eigenschaft der Einheiten, nach welcher $\varepsilon^r(\alpha) = \alpha^k \varepsilon_r(\alpha^{-1})$ iſt. Dieſe Congruenz ergibt alſo

$$\frac{d_0^{\lambda-2v} l (\Theta_r(e^v)^\lambda)}{d_0^{\lambda-2v}} \equiv 0, \text{ mod. } \lambda,$$

und hieraus folgt nach dem im §. 6 bewieſenen Kriterium, daſs die complexe Zahl $\Theta(\alpha)$, deren λ^u Potenz wirklich iſt, ſelbſt eine wirkliche complexe

Zahl ist. Dafs auch die complexe Zahl $T(\alpha)$, welche nur die zweigliedrigen Perioden enthält eine wirkliche complexe Zahl ist, ergibt sich unmittelbar aus dem Zusatze am Schlusse des §. 6.

Verwandelt man nun in dem gefundenen Ausdrücke des V , α in α^{-1} und bemerkt, dafs dabei die Einheit $\varepsilon(\alpha)$ ungeändert bleiben mufs, welches aus der Gleichung (B) unmittelbar zu erkennen ist, so erhält man aus der Vergleichung dieses veränderten Ausdrucks des V mit dem unveränderten

$$\varepsilon_r(\alpha) \Theta_r(\alpha)^\lambda - \varepsilon_r(\alpha^{-1}) \Theta_r(\alpha^{-1})^\lambda = \frac{\varepsilon(\alpha) (2 - \alpha - \alpha^{-1})^{m\lambda - \mu} (1 + \alpha') T(\alpha)^\lambda}{1 - \alpha'}.$$

Weil $\Theta_r(\alpha)$ eine wirkliche complexe Zahl ist, so ist die λ^{te} Potenz derselben einer nichtcomplexen ganzen Zahl congruent, nach dem Modul λ , diese sei c , so ist $\Theta_r(\alpha)^\lambda \equiv c$, und ebenso $\Theta_r(\alpha^{-1})^\lambda \equiv c$, macht man also aus dieser Gleichung eine Congruenz für den Modul λ , so erhält man, wenn der gemeinschaftliche nicht durch λ theilbare Faktor c weggehoben wird:

$$\varepsilon_r(\alpha) - \varepsilon_r(\alpha^{-1}) \equiv 0, \quad \text{mod. } \lambda,$$

woraus vermöge der allgemeinen Eigenschaft aller Einheiten, nach welcher $\varepsilon_r(\alpha) = \alpha^t \varepsilon_r(\alpha^{-1})$ ist, unmittelbar folgt

$$\varepsilon_r(\alpha) = \varepsilon_r(\alpha^{-1}).$$

Dividirt man nun die obige Gleichung durch $\varepsilon_r(\alpha)$, und nimmt $2 - \alpha - \alpha^{-1} = \alpha^{-1}(1 - \alpha)^2$ so erhält man

$$\Theta_r(\alpha)^\lambda - \Theta_r(\alpha^{-1})^\lambda = \varepsilon'(\alpha) (1 - \alpha)^{(2m-1)\lambda} T(\alpha)^\lambda \quad (C)$$

wo $\varepsilon'(\alpha)$ eine Einheit ist. Da $\Theta_r(\alpha)$ in dieser Gleichung, so wie auch in den vorhergehenden nur zur λ^{ten} Potenz erhoben vorkommt, so ist diese complexe Zahl noch in so fern unbestimmt, als sie mit irgend einer λ^{ten} Wurzel der Einheit, α^t , behaftet angenommen werden kann. Diese Wurzel α^t soll nun so gewählt werden, dafs $\Theta_r(\alpha)$ einer nichtcomplexen ganzen Zahl congruent sei für den Modul $(1 - \alpha)^2$ (m. vgl. Liouvilles Journal Bd. 16, pag. 489). Zerlegt man nun die linke Seite dieser Gleichung (C) in ihre lineären Faktoren von der Form $\Theta_r(\alpha) - \alpha' \Theta_r(\alpha^{-1})$, so wird eben so wie oben gezeigt, dafs je zwei dieser λ Faktoren den grössten gemeinschaftlichen Faktor $1 - \alpha$ haben, dafs also $\lambda - 1$ derselben den Faktor $1 - \alpha$ jeder einmal enthalten und nur ein einziger ihn mehrmals enthalten kann. Man erkennt leicht, dafs vermöge der Festsetzung dafs $\Theta_r(\alpha)$ für den Modul $(1 - \alpha)^2$ einer nichtcomplexen Zahl congruent sein soll, dieser eine Faktor $\Theta_r(\alpha) - \Theta_r(\alpha^{-1})$ ist

und daß vermöge der Gleichung (C) dieser den Faktor $1 - a$ genau $(2m - 1)\lambda - \lambda + 1 = (2m - 2)\lambda + 1$ mal enthält. Weil nun endlich die λ lineären Faktoren in welche die linke Seite der Gleichung (C) zerfällt, abgesehen von den Faktoren $1 - a$ relative Primzahlen sind und das Produkt derselben eine λ^{te} Potenz sein soll, so müssen dieselben einzeln λ^{te} Potenzen, mit Einheiten multiplicirt, gleich sein und man hat

$$\Theta_t(a) - a' \Theta_t(a^{-1}) = \varepsilon_t''(a) (1 - a') P_t(a)^\lambda$$

für $t = 1, 2, 3, \dots, \lambda - 1$ und

$$\Theta_t(a) - \Theta_t(a^{-1}) = \varepsilon_t''(a) (1 - a)^{(2m-2)\lambda+1} Q(a)^\lambda.$$

Eliminirt man $\Theta_t(a^{-1})$ aus diesen beiden Gleichungen und schreibt das Resultat als Congruenz nach dem Modul $(1 - a)^{(2m-2)\lambda}$, so hat man

$$\Theta_t(a) \equiv \varepsilon_t''(a) P_t(a)^\lambda, \quad \text{mod. } (1 - a)^{(2m-2)\lambda}$$

und wenn a in a^{-1} verwandelt wird:

$$\Theta_t(a^{-1}) \equiv \varepsilon_t''(a^{-1}) P_t(a^{-1})^\lambda, \quad \text{mod. } (1 - a)^{(2m-2)\lambda}$$

also durch Multiplication dieser beiden Congruenzen:

$$\Theta_t(a) \Theta_t(a^{-1}) \equiv \varepsilon_t''(a) \varepsilon_t''(a^{-1}) (P_t(a) P_t(a^{-1}))^\lambda, \quad \text{mod. } (1 - a)^{(2m-2)\lambda}$$

welche Congruenz, weil $m > 1$ ist und darum $(1 - a)^{(2m-2)\lambda}$ ein Vielfaches von λ , auch in Beziehung auf den einfacheren Modul λ genommen werden kann. Die complexe Zahl $P_t(a) P_t(a^{-1})$, deren λ^{te} Potenz wirklich ist, ist nach dem Zusatze am Schlusse des §. 6 selbst eine wirkliche. Ersetzt man nun die Wurzel a durch die Variable e^v und nimmt den $2v^{\text{ten}}$ Differenzialquotienten des Logarithmus für den Werth $v = 0$, so ist zunächst, weil $P_t(a) P_t(a^{-1})$ wirklich ist:

$$\frac{d_0^{2v} l(P_t(e^v) P_t(e^{-v}))^\lambda}{d v^{2v}} \equiv \lambda \frac{d_0^{2v} l(P_t(e^v) P_t(e^{-v}))}{d v^{2v}} \equiv 0, \quad \text{mod. } \lambda,$$

und daher

$$\frac{d_0^{2v} l(\Theta_t(e^v) \Theta_t(e^{-v}))}{d v^{2v}} \equiv \frac{d_0^{2v} l(\varepsilon_t''(e^v) \varepsilon_t''(e^{-v}))}{d v^{2v}}, \quad \text{mod. } \lambda$$

und weil nach dem zweiten der im §. 3 bewiesenen beiden Sätze der $2v^{\text{te}}$ Differenzialquotient des Logarithmus einer jeden Einheit, in welcher a in e^v verwandelt worden, für $v = 0$ der Null congruent ist nach dem Modul λ , so hat man

$$\frac{d_0^{2v} l(\Theta_t(e^v) \Theta_t(e^{-v}))}{d v^{2v}} \equiv 0, \quad \text{mod. } \lambda$$

und hieraus folgt endlich vermöge des ersten der im §. 3 bewiesenen Sätze, daß die complexe Zahl $\Theta_r(\alpha) \Theta_r(\alpha^{-1})$ durch Multiplikation mit einer passenden Einheit einer nichtcomplexen ganzen Zahl congruent gemacht werden kann nach dem Modul λ .

Nachdem nun dieser für den folgenden Beweis wichtige Punkt erledigt ist, wende ich mich zu den beiden Gleichungen (A) und (B) zurück. Wird in der Gleichung (A) α in α^{-1} verwandelt und die so erhaltene Gleichung mit der unveränderten multiplicirt, so erhält man:

$$U^2 + (\alpha' + \alpha^{-r}) UV + V^2 = \varepsilon_r(\alpha) \varepsilon_r(\alpha^{-1}) (2 - \alpha' - \alpha^{-r}) \left(\Theta_r(\alpha) \Theta_r(\alpha^{-1}) \right)^\lambda$$

verwandelt man r in s , so hat man ebenfalls:

$$U^2 + (\alpha' + \alpha^{-r}) UV + V^2 = \varepsilon_s(\alpha) \varepsilon_s(\alpha^{-1}) (2 - \alpha' - \alpha^{-r}) \left(\Theta_s(\alpha) \Theta_s(\alpha^{-1}) \right)^\lambda$$

und wenn die Gleichung (B) zum Quadrate erhoben wird:

$$U^2 + 2 UV + V^2 = \varepsilon(\alpha)^2 (2 - \alpha - \alpha^{-1})^{2m\lambda - 2\mu} T(\alpha)^{2\lambda}.$$

Eliminirt man nun aus diesen drei Gleichungen die beiden Gröfsen $U^2 + U^2$ und UV , so erhält man nach einigen leichten Reductionen

$$\frac{\varepsilon_r(\alpha) \varepsilon_r(\alpha^{-1}) \left(\Theta_r(\alpha) \Theta_r(\alpha^{-1}) \right)^\lambda - \varepsilon_s(\alpha) \varepsilon_s(\alpha^{-1}) \left(\Theta_s(\alpha) \Theta_s(\alpha^{-1}) \right)^\lambda}{\frac{\varepsilon(\alpha)^2 (2 - \alpha - \alpha^{-1})^{2m\lambda - 2\mu} (\alpha' + \alpha^{-r} - \alpha' - \alpha^{-r}) T(\alpha)^{2\lambda}}{(2 - \alpha' - \alpha^{-r}) (2 - \alpha' - \alpha^{-r})}} =$$

Da nun, wie gezeigt worden ist, $\Theta_r(\alpha) \Theta_r(\alpha^{-1})$ und folglich auch $\Theta_s(\alpha) \Theta_s(\alpha^{-1})$ durch Multiplikation mit passenden Einheiten nichtcomplexen Zahlen congruent gemacht werden können, nach dem Modul λ , so seien $A_r(\alpha)$ und $A_s(\alpha)$ diese passenden Einheiten. Man setze ferner der Kürze wegen

$$A_r(\alpha) \Theta_r(\alpha) \Theta_r(\alpha^{-1}) = T_r(\alpha), \quad A_s(\alpha) \Theta_s(\alpha) \Theta_s(\alpha^{-1}) = T_s(\alpha)$$

und

$$\frac{\varepsilon_r(\alpha) \varepsilon_r(\alpha^{-1})}{A_r(\alpha)^\lambda} = e_r(\alpha), \quad \frac{\varepsilon_s(\alpha) \varepsilon_s(\alpha^{-1})}{A_s(\alpha)^\lambda} = e_s(\alpha)$$

so wird die gefundene Gleichung folgendermaassen dargestellt

$$e_r(\alpha) T_r(\alpha)^\lambda - e_s(\alpha) T_s(\alpha)^\lambda = \frac{\varepsilon(\alpha)^2 (2 - \alpha - \alpha^{-1})^{2m\lambda - 2\mu} (\alpha' + \alpha^{-r} - \alpha' - \alpha^{-r}) T(\alpha)^{2\lambda}}{(2 - \alpha' - \alpha^{-r}) (2 - \alpha' - \alpha^{-r})}$$

Auf der rechten Seite dieser Gleichung enthält das, was mit $T(\alpha)^{2\lambda}$ multiplicirt ist den Faktor $2 - \alpha - \alpha^{-1}$ genau $(2m\lambda - 2\mu - 1)$ mal, oder weil $2\mu - 1 = \lambda$ ist, genau $(2m - 1)\lambda$ mal, denn $\alpha' + \alpha^{-r} - \alpha' - \alpha^{-r}$, so wie auch $2 - \alpha' - \alpha^{-r}$ und $2 - \alpha' - \alpha^{-r}$ enthalten diesen Faktor $2 - \alpha - \alpha^{-1}$ jede einmal; ausserdem enthält dieser Ausdruck nur noch Einheiten. Dividirt

man also durch die Einheit $\epsilon_r(\alpha)$ so kann man dieselbe Gleichung auch so darstellen:

$$T_r(\alpha)^\lambda - \frac{\epsilon_r(\alpha)}{\epsilon_r(\alpha)} T_r(\alpha)^\lambda = E_1(\alpha) (2 - \alpha - \alpha^{-1})^{(2m-1)\lambda} T(\alpha)^{2\lambda}$$

Macht man aus dieser Gleichung eine Congruenz nach dem Modul λ^2 , so erhält man

$$T_r(\alpha)^\lambda \equiv \frac{\epsilon_r(\alpha)}{\epsilon_r(\alpha)} T_r(\alpha)^\lambda, \quad \text{mod. } \lambda^2.$$

Nun ist, wie oben gezeigt worden, $T_r(\alpha)$ einer nichtcomplexen ganzen Zahl congruent für den Modul λ , woraus folgt, daß $T_r(\alpha)^\lambda$ einer nichtcomplexen Zahl congruent sein muß, für den Modul λ^2 ; diese nichtcomplexen Zahl sei a und die entsprechende, welcher $T_r(\alpha)^\lambda$ congruent sein muß nach dem Modul λ^2 sei b , so hat man

$$a \equiv \frac{\epsilon_r(\alpha)}{\epsilon_r(\alpha)} b, \quad \text{mod. } \lambda^2$$

also die Einheit $\frac{\epsilon_r(\alpha)}{\epsilon_r(\alpha)}$ ist einer nichtcomplexen Zahl congruent nach dem Modul λ^2 . Wenn nun zu den beiden Voraussetzungen, welche im §. 1 gemacht worden sind, noch als dritte Voraussetzung angenommen wird, daß die $\nu\lambda^u$ Bernoullische Zahl nicht durch λ^3 theilbar sein soll, so folgt, vermöge des im §. 2 bewiesenen Satzes, daß diese Einheit nothwendig eine λ^u Potenz einer andern Einheit sein muß, also

$$\frac{\epsilon_r(\alpha)}{\epsilon_r(\alpha)} = \mathfrak{E}(\alpha)^\lambda.$$

Setzt man nun

$$T_r(\alpha) = U_1, \quad -\mathfrak{E}(\alpha)T_r(\alpha) = V_1, \quad T(\alpha)^2 = W_1$$

so hat man endlich

$$U_1^\lambda + V_1^\lambda = E_1(\alpha) (2 - \alpha - \alpha^{-1})^{(2m-1)\lambda} W_1^\lambda$$

eine Gleichung genau von derselben Form als die vorgegebene. Die vorgegebene Gleichung zieht nun nicht nur diese eine, sondern mit ihr zugleich eine unendliche Reihe von Gleichungen derselben Form nach sich, weil auf die neu entstandene Gleichung immer wieder dieselbe Methode angewendet werden kann. Daß diese unendliche Reihe von Gleichungen auf einen Widerspruch führt, läßt sich hier minder leicht aus der Vergleichung der Größe der Normen der complexen Zahlen U, V, W mit den Normen von U_1, V_1, W_1 nachweisen, als durch die Vergleichung der Anzahl aller verschiedenen idealen Primfactoren, welche die complexe Zahl W enthält mit der Anzahl

aller verschiedenen in $\mathcal{W}_1$ enthaltenen Primfaktoren, und zwar einfach durch den Nachweis, daß $\mathcal{W}_1$ nothwendig weniger verschiedene ideale Primfaktoren enthalten muß als $\mathcal{W}$. Dies ergibt sich sehr leicht aus den beiden Gleichungen (A) und (B), aus welchen man zunächst

$$\mathcal{W} = T(\alpha) \Theta_1(\alpha) \Theta_2(\alpha) \Theta_3(\alpha) \dots \Theta_{\lambda-1}(\alpha)$$

hat. Weil nun die complexen Zahlen $T(\alpha)$, $\Theta_1(\alpha)$, $\Theta_2(\alpha)$ je zwei relative Primzahlen sind, so folgt daß $T(\alpha)$ nur in dem einen Falle, alle verschiedenen idealen Primfaktoren des $\mathcal{W}$ enthalten kann, wenn die $\lambda - 1$ complexen Zahlen $\Theta_1(\alpha)$, $\Theta_2(\alpha)$ $\Theta_{\lambda-1}(\alpha)$ alle nur complexe Einheiten sind, oder was dasselbe ist, wenn

$$\frac{U + \alpha^r V}{1 - \alpha^r}$$

eine complexe Einheit ist, für alle Werthe des $r = 1, 2, 3, \dots \lambda - 1$. Wegen der allgemeinen Eigenschaft aller complexen Einheiten, nach welcher $E(\alpha) = \alpha^k E(\alpha^{-1})$ ist, müßte also sein

$$\frac{U + \alpha^r V}{1 - \alpha^r} = \frac{\alpha^k (U + \alpha^{-r} V)}{1 - \alpha^{-r}}$$

oder wenn man diese Gleichung vereinfacht:

$$U(1 + \alpha^{k+r}) + V(\alpha^k + \alpha^r) = 0,$$

und weil nach der Gleichung (B), $U + V \equiv 0$, mod. λ ist, so müßte

$$1 + \alpha^{k+r} - (\alpha^k + \alpha^r) \equiv 0, \quad \text{mod. } \lambda$$

sein, oder

$$(1 - \alpha^k)(1 - \alpha^r) \equiv 0, \quad \text{mod. } \lambda,$$

welches unmöglich ist, wenn man von dem einen Falle $\lambda = 3$ absieht, denn $k = 0$ kann nicht Statt haben, weil sonst $U + V = 0$ sein müßte. Also $T(\alpha)$ enthält weniger verschiedene ideale Primfaktoren in sich als $\mathcal{W}$, und weil $\mathcal{W}_1 = T(\alpha)^2$ ist, so enthält $\mathcal{W}_1$ nur alle verschiedenen Primfaktoren des $T(\alpha)$, also weniger als $\mathcal{W}$, was zu beweisen war. In der unendlichen Reihe von Gleichungen, welche die vorgegebene Gleichung nach sich zieht, müßte also in der Reihe der complexen Zahlen $\mathcal{W}$, $\mathcal{W}_1$, $\mathcal{W}_2$, $\mathcal{W}_3$ und so fort in's unendliche jede folgende eine kleinere Anzahl idealer Primfaktoren enthalten als die vorhergehende, es müßte also, weil die in $\mathcal{W}$ enthaltene Anzahl idealer Primfaktoren eine endliche ist, eine von dieser Zahl anfangende unendliche Reihe absoluter ganzer Zahlen geben, in welcher jede folgende kleiner als die vorhergehende wäre, welches unmöglich ist.

Hiermit ist also die Richtigkeit des Fermatschen Satzes bewiesen für alle diejenigen λ^{ten} Potenzen, in welchen λ folgenden drei Bedingungen genügt:

1. daß der erste Faktor der Klassenanzahl der aus den λ^{ten} Wurzeln der Einheit gebildeten idealen complexen Zahlen den Faktor λ einmal enthält und mithin eine der ersten $\frac{\lambda-3}{2}$ Bernoullischen Zahlen (die ν^{te}) congruent Null ist für den Modul λ .
2. daß es irgend einen complexen idealen Modul gebe, für welchen die bestimmte Einheit $E_{\nu}(\alpha)$ einer λ^{ten} Potenz nicht congruent sei.
3. daß die $\nu \lambda^{\text{te}}$ Bernoullische Zahl nicht durch λ^3 theilbar sei.

Es ist nicht schwer, aber namentlich für größere Werthe des λ etwas langwierig, diejenigen Zahlen λ , für die irgend welche der ersten $\frac{\lambda-3}{2}$ Bernoullischen Zahlen durch λ theilbar sind, zu prüfen, ob sie diesen drei Bedingungen genügen. Diese Prüfung habe ich für die drei Zahlen $\lambda = 37$, $\lambda = 59$ und $\lambda = 67$ wirklich ausgeführt, und habe gefunden, daß für dieselben diese drei Bedingungen wirklich erfüllt sind, wodurch die Richtigkeit des Fermatschen Satzes nun für alle Potenzen, deren Exponenten innerhalb des ersten Hunderts liegen, bewiesen ist. Daß diese drei Zahlen die erste Bedingung erfüllen, im ersten Faktor der Klassenanzahl einmal enthalten zu sein, geht unmittelbar aus den von mir früher berechneten Zahlenwerthen dieses ersten Faktors der Klassenanzahl für alle Primzahlen λ innerhalb des ersten Hunderts hervor, welche in Liouville's Journal Bd. 16, pag. 473 gegeben sind, es handelte sich also nur noch um die Untersuchung der zweiten und der dritten Bedingung. Für $\lambda = 37$, wo die sechzehnte Bernoullische Zahl durch 37 theilbar ist, also $\nu = 16$, ist der ideale Primfaktor der Zahl 149 ein solcher, für welchen als Modul $\text{Ind } E_{16}(\alpha)$ nicht congruent Null ist, und zwar ist $\text{Ind } E_{16}(\alpha) \equiv 24, \text{ mod. } 37$, in Beziehung auf denjenigen idealen Primfaktor der Zahl 149, welcher zur Substitution $\alpha = 17$ gehört, wenn die in $E_{16}(\alpha)$ enthaltene primitive Wurzel von 37, $\gamma = 2$ gewählt wird. Ferner ist die 16. 37^{te} Bernoullische Zahl nicht congruent Null, sondern congruent 35. 37. 37 nach dem Modul $(37)^3$. Für $\lambda = 59$, wo $\nu = 22$, ist in Beziehung auf denjenigen idealen Primfaktor der Primzahl 709, welcher zur Substitution $\alpha = 385$ gehört, und für $\gamma = 2$, $\text{Ind } E_{22}(\alpha) \equiv 50; \text{ mod. } 59$, und die 22. 59^{te} Bernoullische Zahl congruent 41. 59. 59 nach dem Modul $(59)^3$. Endlich für $\lambda = 67$, wo $\nu = 29$, ist für denjenigen idealen Primfaktor der Primzahl 269,

welcher zur Substitution $\alpha = 47$ gehört und für $\gamma = 2$, $\text{Ind } E_{2,9}(\alpha) \equiv 4 \pmod{67}$, und die 29. 67^{te} Bernoullische Zahl ist congruent 49. 67. 67 nach dem Modul $(67)^3$. Die Berechnung der Indices der Einheit $E_{\gamma}(\alpha)$ habe ich mit Hülfe des *Canon arithmeticus* ausgeführt, die Untersuchung der sehr hohen Bernoullischen Zahlen aber durch besondere Kunstgriffe, welche hier näher zu entwickeln zu weitläufig sein würde. Alle diese Rechnungen sind entweder so eingerichtet worden, daß sie die Controlle ihrer Richtigkeit in sich selbst hatten, oder sie sind auf zwei verschiedene Weisen ausgeführt worden, so daß die Richtigkeit derselben verbürgt werden kann.



Philologische und historische
A b h a n d l u n g e n
der
Königlichen
Akademie der Wissenschaften
zu Berlin.

Aus dem Jahre
1857.

Berlin.

Gedruckt in der Druckerei der Königlichen Akademie
der Wissenschaften.

1858.

In Commission in F. Dümmler's Verlagsbuchhandlung.

Inhalt.



W. GRIMM: die Sage von Polyphem	Seite 1
DIRKSEN: Die römisch-rechtlichen Quellen des Magister Dositheus	- 31
SCHOTT über chinesische Verskunst. Zugabe zur Sprachlehre	- 55
PERTZ über einige Handschriften der deutschen Rechts- und Gesetzbücher	- 79
DIETERICI über die Zunahme der Bevölkerung im preussischen Staate in Bezug auf Vertheilung derselben nach Stadt und Land	- 99
PANOFKA: Merkwürdige Marmorwerke des Königl. Museums zu Berlin. (Mit 6 Tafeln.)	- 165
LEPSIUS über die Manethonische Bestimmung des Umfangs der Aegyptischen Ge- schichte	- 183
BUSCHMANN: Die Völker und Sprachen Neu-Mexico's und der Westseite des bri- tischen Nordamerika's	- 209



DIE SAGE VON POLYPHEM.

VON HERRN W. GRIMM.



[gelesen in der akademie der wissenschaften am 2. april 1857.]

Alt und weitverbreitet ist die sage von dem einäugigen kyklopen den Odyffeus überlistet und blendet, nicht blofs das alte Griechenland hat sie gekannt, auch in Persien und in der Tartarei war sie einheimisch: noch heute wird sie in weit abliegenden ländern erzählt, bei den Serbiern wie bei den Rumänen in Siebenbürgen, bei den Ehften, Finnen, in den norwegischen bergen, auch in Deutschland. sie scheint mir vor andern geeignet ein beispiel von der verbreitung und fortdauer dichterischer überlieferung zu geben und die vergleichung der verschiedenen auffassungen einen tiefern blick in die natur und eigenthümlichkeit derselben zu gewähren. die sage verhüllt schon da wo sie zuerst hervor tritt ihren ursprung und läfst eine frühere gestaltung ahnen: sie bricht in fernen himmelsstrichen hervor, geht durch jahrhunderte hin, verschwindet und taucht in ungeminderter kraft wieder auf. abhängig von dem boden in welchem sie wurzel geschlagen hat, wandelt sie farbe und gestalt, dehnt sich aus oder zieht sich zusammen: immer aber leuchtet bei diesen umwandlungen die gemeinsame grundlage durch.

Vorangehen müssen die darstellungen die wir bei den verschiedenen völkern finden.

1. Homer erzählt in dem 9ten buch der Odyffee die abenteuer des helden auf Trinacria, wo die kyklopen haufen. von einer benachbarten infel fährt er mit seinen genossen dahin, und läfst die elf übrigen schiffe zurück. als sie gelandet sind, erblicken sie eine felsenhöhle, die mit steinen fichten und eichen eingehegt ist. Polyphem, ein nicht menschen sondern einem felsengebirg ähnliches ungeheuer wohnt darin. Odyffeus wählt zwölf seiner gefährten aus und heifst die übrigen bei dem schiff bleiben. dann geht er mit einem gefüllten weinschlauch und einem korb voll speise in die höhle. der kyklop ist nicht daheim, sondern mit der herde auf die weide gezogen. mit käse gefüllte körbe stehen darin: lämmer und zicklein sind in verschiedene

ställe gesperrt. Odyfseus wird von seinen gefährten dringend gebeten die käse zu nehmen und die thiere nach dem schiffe wegzutreiben, dann aber zu entfliehen. er hört nicht darauf: er will das ungeheuer sehen und ein gastgeschenk von ihm empfangen. sie zünden feuer an, genießen von den käsen und warten auf den kyklopen. er kommt jetzt, die herde heimtreibend und eine mächtige ladung trockenes scheiterholzes tragend, die er mit furchtbarem krachen zur erde wirft. die fremdlinge, voll angst, entfliehen in den winkel der höhle. Polyphem läßt widder und böcke in dem gehege des vorhofs und treibt die thiere welche er melken will herein. dann schwingt er ein gewaltiges felsstück das zweiundzwanzig wagen nicht fortbewegt hätten vor den eingang. nachdem er schafe und ziegen gemelkt und die hälfte der milch genossen hat, zündet er feuer an, und erblickt jetzt die fremden. 'wer seid ihr?' fragt er, 'und weshalb durchschift ihr das meer?' alle erschrecken über das rauhe gebrüll, doch Odyfseus antwortet sie seien von Trojas gestade umher irrende Achaier, bittet er möge ein gastgeschenk reichen und ermahnt ihn die götter zu scheuen und den die fremdlinge rächenden Zeus. 'törichter', erwidert Polyphem, 'wir die wir trefflicher sind, wir achten nicht Zeus und die heiligen götter. dich und deine freunde verschone ich nur, wenn es mein wille ist.' dann fragt er den Odyfseus wo sein schiff liege, aber der listige erwidert das schiff sei nicht fern von diesem gestade an den klippen zerfchellt und er allein sei mit diesen gefährten dem verderben entronnen. der kyklop packt zwei von den fremdlingen, zerhackt sie und verzehrt sie als nachkost. dann streckt er sich zwischen die herde zum schlaf. Odyfseus kann ihm jetzt das schwert durch die brust stoßen, aber ihn hält die betrachtung zurück daß er und seine gefährten nicht im stande sind den fels vor dem eingang wegzuräumen. als am folgenden morgen der kyklop abermals zwei von den fremdlingen verzehrt hat, hebt er das felsstück von dem eingang ohne mühe weg, treibt die herde hinaus und setzt es wieder vor, so daß die fremdlinge in der höhle eingeschlossen bleiben.

Odyfseus bemerkt eine keule von grünem olivenholz, lang und dick wie der mast eines zwanzigrudrigen schiffes: der kyklop wollte sie, wenn sie ausgedörzt war, mit sich tragen. Odyfseus haut sie zurecht und die gefährten glätten sie. nachdem er sie gespitzt und im feuer gehärtet hat, birgt er sie im mist. vier der gefährten werden durch das los bestimmt, welche helfen sollen dem ungeheuer, wenn es schläft, den pfahl im auge herum zu drehen.

Abends kehrt der kyklop wieder mit der herde zurück: diesmal treibt er sämliche ziegen und schafe in die höle und verschliefst sie. abermals verzehrt er zwei von den fremdlingen, da nähert sich Odyfseus schmeichelnd mit einer hölzernen kanne voll des köstlichen weines, die der kyklop mit entzücken leert. er verlangt einen zweiten trunk und verheifst ein gastgeschenk dafür. dreimal füllt ihm Odyfseus das gefäß. als der wein dem kyklopen die finne umwölkt, sagt ihm der listige er heiße Niemand und verlangt das versprochene gastgeschenk. 'den Niemand verzehre ich zuletzt, und das soll das gastgeschenk sein' erwidert der kyklop, taumelt und fällt in schlaf. jetzt wird der olivenpfahl im feuer angebrannt und die glühende spitze dem ungeheuer ins auge gestofsen, während Odyfseus den stamm herum dreht. wimpern und brauen werden versengt und das blut quillt aus dem zerstörten auge. furchtbar brüllt Polyphem, und die thäter springen zurück. er reißt den pfahl aus dem auge, schleudert ihn fort und ruft mit zetergeschrei die ringsumher wohnenden kyklopen. sie eilen herbei und um die höle stehend fragen sie warum er sie in der nacht mit seinem geschrei aus dem schlummer geweckt, ob ein sterblicher ihm die herden geraubt oder ihn habe tödten wollen. 'Niemand,' antwortet er, 'hat mich arglistig tödten wollen, Niemand hat gewalt an mir geübt'. 'hat keiner gewalt an dir geübt, ist es krankheit, so kann sie durch kein mittel abgewendet werden' erwidern sie und entfernen sich. Odyfseus freut sich dafs sie durch seinen erdichteten namen sind geteufcht worden.

Der blinde, stöhnend vor schmerz, tappt mit den händen umher und hebt den fels von dem eingang hinweg. dann setzt er sich in die pforte und streckt die hände aus um den der sich etwa unter den schafen durchschleichen will festzuhalten. Odyfseus erfinnt eine list, er bindet mit ruthen drei widder zusammen, so dafs der mittlere einen mann trägt; für sich wählt er den grössten über die andern ragenden aus, wälzt sich unter dessen woligen bauch und hält sich mit den händen an sein flockiges vliets. als der tag anbricht, entspringen die widder auf die weide. Polyphem sitzt und betastet die rücken der thiere, sowie sie zu der öffnung aufwärts steigen: er ahndet in seiner dummheit nicht dafs unter ihrer brust männer angebunden sind und hinaus getragen werden. langsam wandelt zuletzt der bock der den Odyfseus trägt zu der felsenpforte. Polyphem betastet auch diesen und fragt warum er, der sonst beim aus- und eingang der vorderste gewesen,

heute hinter den übrigen hertrabe. 'könntest du doch sprechen' fügt er hinzu, 'und mir sagen wo Niemand sich verbirgt, damit ich ihn zerfahmeterte und sein gehirn in der höle umher spritzte'. damit entläßt er das thier.

* Als Odyffeus ein wenig von der felsenhöle und dem vorhof entfernt ist, macht er sich von dem widder frei und löst dann seine gefährten. er eilt mit ihnen zu dem schiff, wo sie von den zurückgebliebenen mit freude empfangen werden. sobald die thiere auf das schiff gebracht sind, stoßen sie ab. in der entfernung eines lauten rufes sendet Odyffeus dem kyklopen kränkende worte zu. dieser ergrimmt und wirft ihm ein felsstück nach, das zwar das schiff nicht trift, aber durch die bewegung des wassers dem ufer wieder zutreibt. als sie doppelte weite gewonnen haben, läßt sich Odyffeus nicht von den gefährten abhalten nochmals dem kyklopen zuzurufen ihn habe Odyffeus, Laertes sohn, der städteverwüster, geblendet. heulend erwidert Polyphem 'wehe! jetzt trift eine uralte verkündigung ein: mir ward geweiffagt ich sollte durch Odyffeus hände des liches beraubt werden. ich erwartete einen grofsen und stattlichen mann, und ein elender wicht hat mich, den vom wein bewältigten, geblendet'. dann lädt er den helden ein zu ihm zu kommen, damit er ihn als gast bewirthe und ihm von Poseidon ein geleit erlehe, dessen sohn er sei, und der ihn, wenn es ihm gefalle, auch heilen werde. Odyffeus erwidert auch Poseidon werde ihm das auge nicht wieder geben. jetzt streckt Polyphem die hände gen himmel und fleht zu Poseidon, seinem vater, daß Odyffeus nicht wieder heim kehre oder doch spät, elend, ohne genossen auf fremdem schiffe, unglück im haufe findend. zum zweiten mal wirft er dem Odyffeus ein noch gröfseres felsstück nach, das zwar das schiff nicht trift, aber nahe dabei niederfallend es vorwärts zu der insel treibt, wo die andern schiffe verweilen und die freunde besorgt sie erwarten. die herde Polyphems wird gleich vertheilt, nur Odyffeus erhält den widder voraus, den er dem ordner der welt weiht; aber Zeus verschmäht das opfer.

2. zwischen die jahre 1184—1212 fällt ein lateinisches werk das den mönch Johann der in der zum bisthum Nancy gehörigen abtei Haute-Seille (Haute-Selve Alta Silva) lebte zum verfasser hat und den titel führt Historia septem sapientum. bald hernach (zwischen 1222—28) überfetzte es ein gewisser Herbers in französische verse unter dem titel Li romans de Dolo-pathos. man hat es bisher, durch die ähnlichheit des titels verleitet, für eins gehalten mit den bekannten orientalischen erzählungen der sieben wei-

fen meister. der Dolopathos den man nur aus auszügen und einzelnen stücken kannte ist eben (Paris 1856) vollständig von Charles Brunet und Anatole de Montaiglon herausgegeben, und es zeigt sich dafs das französische gedicht mit jenem orientalischen werk nur drei stücke gemein hat und sonst völlig verschieden ist. die lateinische erzählung des Johann, von welcher Martène noch die handschrift in händen hatte, ist gegenwärtig verloren. seine quelle ist nicht bekannt, da er aber nach orientalischer weise die erzählung äufserlich verknüpft hat, so ist Montaiglon geneigt als sein vorbild ein zweites werk von dem veraffer der sieben weifen meister, wofür man einen gewissen Sendabad oder Sendabar hält, anzunehmen. von einem solchen zweiten werk weifs man aber sonst nichts, und mir ist es viel wahrscheinlicher dafs Johann aus verschiedenen quellen seine erzählungen geschöpft und nur, die Orientalen nachahmend, den äufsern rahmen und zwar ganz oberflächlich zugefügt hat. als beispiel dient die sage vom schwanritter die (Dolop. f. 317) ganz märchenhaft erzählt wird und gewis nicht orientalischen ursprungs ist. uns kommt es hier nur auf die sage vom Polyphem an, die wir in eigenthümlicher auffassung (f. 284—297) darin finden. woher sie auch Johann mag genommen haben, ihrem urprung nach beruht sie ohne zweifel auf lebendiger überlieferung und enthält in keinem falle eine absichtliche umbildung der homerischen erzählung; möglich dafs er eine deutsche sage vernahm. es trifft sich glücklich dafs eine deutsche überfetzung davon in einer handschrift des 15ten jahrhunderts aufgefunden und von Haupt in den Altdeutschen blättern (1, 119—27) bekannt gemacht ist. da ihr wahrscheinlich das lateinische buch des Johann zu grund liegt, nicht das altfranzösische gedicht, so gebe ich danach den inhalt an und füge nur einige genauere bestimmungen aus dem Dolopathos hinzu, der keine wesentliche abweichung enthält.

Ein landkundiger und verschlagener räuber, herr und anführer einer bande die in wäldern und bergschluchten haust, vernimmt dafs in einem wilden wald, zwanzig meilen von menschen entfernt ein riese wohne, der gold und silber in menge besitze. er wählt hundert seiner gesellen aus und zieht mit ihnen unter grofsen beschwerden dorthin. als sie ankommen finden sie den riesen nicht daheim und, froh darüber, packen sie gold soviel sie tragen können auf und wollen sich wieder auf den heimweg machen. aber unversehens kommt der riese mit neun andern seines gleichen. sie ergreifen die fremdlinge und vertheilen sie unter sich, so dafs jeder zehn von ihnen em-

pfängt. der anführer wird dem riesen zu theil, deffen schätze man weggenommen hatte. der riese bindet ihm und den neun andern die hände auf den rücken und treibt sie wie schafe in seine berghöle. sie bieten reichliches lösegeld, aber er braucht ihre schätze nicht und will ihr fleisch verzehren. alsbald ergreift er den fettesten, zerhackt ihn und fiedet ihn in einem keffel voll wasser. so frisst er nach und nach die neune und zwingt den anführer mit zu essen. an diesen, weil er der magerste ist, soll zuletzt die reihe kommen. * er sinnt eine list aus und spricht zu dem riesen 'ich sehe du hast böse augen und ein schlechtes gesicht: ich verstehe mich darauf sie zu heilen und will dir helfen, wenn du mir das leben lassen willst'. der riese sagt ihm das zu und gibt ihm was er nötig hat. der räuber gießt ein faß öl in einen keffel, mengt schwefel pech falz arsenik und andere verderbliche dinge hinein und stellt ihn ans feuer als wolle er ein pflaster bereiten. als das öl fiedet, heist er den riesen sich nieder legen und gießt alles was der keffel enthält ihm über augen hals und leib, so daß er das gesicht völlig verliert, und die haut am ganzen leib verbrennt und zusammenschrumpft. der riese fährt in die höhe, wirft sich wieder zur erde, wälzt sich hin und her, und schreit und brüllt entsetzlich wie ein löwe oder ochse. dann springt er in seiner wut wieder auf, ergreift eine mächtige keule, und im haus hin und her rehnend schlägt er auf die erde und wider die wand, sucht den räuber in allen winkeln und denkt ihn zu treffen. dieser kann nicht entfliehen, da die hohen mauern des hauses keinen andern ausgang haben als eine thüre die mit eiserne riegeln verschlossen ist. er weiß sich endlich nicht anders zu helfen als daß er auf einer leiter bis zum dach steigt und sich mit beiden händen an den hahnenbalken hängt (a un des chevrons me getai Dolopathos 8428). er hängt da einen tag und eine nacht. als er es nicht länger auszuhalten vermag, steigt er wieder herab und mischt sich unter die schafe (deren er tausend und mehr hatte Dolop. 8441). da gilts behende zu sein: mit den thieren läuft er zwischen den beinen des riesen hindurch ohne daß dieser es gewahr wird. endlich findet er in der ecke die haut eines widders liegen und schlüpft so geschickt hinein daß die hörner gerade auf seinen kopf zu stehen kommen. der riese läßt die schafe, wenn sie auf die weide gehen sollen, durch seine beine laufen, zählt sie und das fetteste thier packt er und hält seine mahlzeit damit. der räuber in der widderhaut will sich durchdrängen, aber der riese greift ihn, und als er fühlt daß er schwerer ist als die

übrigen, spricht er 'du bist feist, du sollst heute meinen bauch füllen'. der widder thut einen satz und entspringt seinen händen. der riese greift ihn abermals und der widder entspringt aufs neue. so geht es siebenmal. da ruft der riese zornig 'lauf hin, die wölfe mögen dich fressen'.

Als er draussen ist, wirft er die widderhaut ab, ruft ihm zu das er ihm entkommen sei und höhnt ihn. der riese spricht 'es ziemt sich nicht das ein so kluger und behender man ohne gabe bleiben sollte' und gibt ihm einen goldenen ring den er vom finger gezogen hatte. etwas bestimmiter im Dolopathos, der riese sagt 'ich besitze grofse schätze', zieht den goldring vom finger und wirft ihn vor den flüchtling auf die erde. er war vier, nach einer andern handschrift dreissig bisante wert. als ihn der räuber erblickt, empfindet er grosfes verlangen danach. er steckt ihn an, weifs aber nicht das ein zauber darin liegt: von dem augenblick an mufs er ohne zu wollen unaufhörlich rufen 'hier bin ich! hier bin ich!' der riese der auf die weise immer erfährt wo sein feind ist, lauft ihm in dem walde nach. da er blind ist, rennt er jeden augenblick wider einen ast oder einen baum und fällt zur erde, erhebt sich aber gleich wieder, und mit seinen grosfen schritten holt er doch seinen feind ein. schon ist er ihm ganz nahe, da merkt dieser das der ring die ursache seines geschreies ist. er will ihn abziehen, vermag es aber nicht: es bleibt ihm nichts übrig als ihn mit seinen zähnen abzubeissen. in dem augenblick hört das rufen auf, und er entläuft dem riesen. es werden noch andere abenteuer angefügt, welche die wilde natur des riesen trefflich schildern.

3. Weitab liegt die sage die sich bei den Oghuziern findet; einem tatarisch-türkischem volk das schon frühe in der geschichte auftritt, und dessen sprache eine gleiche mischung zeigt: ein darin abgefasstes, einem Dedé Korkud oder Korkud Ata beigelegtes werk enthält zwölf erzählungen aus der geschichte der Oghuzier, die in verschiedene zeiten fallen. in dem eingang wird Korkud nahe an die zeit Muhameds gerückt und von ihm gesagt er habe von dem erhabenen gott eingebungen empfangen, ohne seinen rat habe man nichts gethan und nach seinen worten immer gehandelt. das Korkud eine mythische person war und mündliche überlieferungen seiner sammlung zu grund lagen, kann man mit ziemlicher sicherheit annehmen. über das alter derselben läfst sich nichts mit gewisheit sagen, Diez ist der meinung das es weit über die entstehung der osmanischen dynastie hinaus reiche, obgleich beziehungen darauf in dem buch vorkommen. vielleicht gehört diese

abfassung in das 13te oder 14te jahrhundert. die achte erzählung mit der überschrift 'wie Biffat den Depé Ghöz getödtet hat' ist von Diez aus einer handschrift heraus gegeben (Der neuentdeckte oghuzische cyklop verglichen mit dem homerischen 1815) und beschäftigt uns hier allein.

Depé Ghöz, das heist Scheitelauge, ist der sohn eines halbgöttlichen wesens, den schwanenjungfrauen der deutschen mythe vergleichbar, das ein oghuzischer hirt an einer quelle, wie es scheint im bade, überrascht und bewältigt hat. die erzeugung des Depé Ghöz bringt, wie die jungfrau beim wegfliegen verkündigt, den Oghuziern verderben. er kommt unter seltsamen und widernatürlichen umständen ins leben und hat eine menschliche gestalt, aber ein auge auf dem scheitel. der chan Aruz bringt ihn in seine wohnung: der amme die ihn an ihre brust legt nimmt er schon beim dritten zug das leben. als knabe mishandelt er seine gespielen auf das grausamste. Aruz jagt ihn fort, da kommt seine göttliche mutter, steckt ihm einen ring an den finger und spricht 'kein pfeil soll an dir haften und kein schwert deinen leib verletzen'. er wohnt jetzt auf einem berg in einer felsenhöhle als straßenräuber. er fängt menschen und verzehrt sie. man schickt leute gegen ihn aus, aber vergeblich: er ist unverwundbar. bald beginnt er auch die Oghuzier, obgleich er durch seinen vater von ihnen abstammt, wegzuholen und zu verzehren. sie ziehen gegen ihn aus, aber er schleudert einen aus der erde gerissenen baum auf sie, und tödtet damit funfzig oder sechzig. keiner kann vor ihm bestehen, und siebenmal werden sie von ihm in die flucht gejagt. da senden sie einen aus ihrer mitte zu ihm, um einen vertrag abzuschließen. der riese fordert täglich zwölf menschen zu seiner nahrung. 'auf diese weise', erwidern sie ihm, 'würdest du bald unser volk aufreiben: wir wollen dir täglich zwei menschen und fünfhundert schafe geben'. Depé Ghöz verlangt noch zwei diener die ihm seine speise braten sollen. unter diesen bedingungen wird der vertrag abgeschlossen. wer vier, drei oder zwei söhne hatte, gab einen her.

Es trägt sich zu, daß ein mann der schon einen seiner söhne geliefert hat, als die reihe wiederum an ihn kommt, auch noch den zweiten, den einzigen sohn der ihm übrig ist hingeben soll. Biffat, der sohn des chan Aruz, in seiner jugend von löwen genährt, ist eben von einem streifzug zurück gekommen. die alte mutter des jünglings der dem Depé Ghöz soll geliefert werden begibt sich zu Biffat in der hoffnung daß er ihr einen gefan-

genen schenken werde, den sie an der stelle ihres sohnes dem riesen geben könne. Bissat sitzt hinter seinem goldenen zeltschirm, als die frau kommt. sie erzählt die gräuelthaten des unverwundbaren riesen, der Bissats eigenen bruder umgebracht hat, und klagt ihm ihre not. des helden dunkle augen füllen sich mit thränen, 'die zelte meines bruders,' sagt er, 'hat der wütherich nieder gerissen, seine besten pferde weggeführt, seine stärksten kameele weggeschleppt, seine eingepferchten schafe getödtet: er soll sterben. meinen graubärtigen vater hat er um den sohn, meinen bruder, weinen gemacht, meine mutter mit dem weissen angeficht hat er in trauer versetzt: er soll sterben. dieser bruder war erhabener als die gegenüber liegenden schwarzen berge, der schöne beredte bruder, er war der trefflichste meines geschlechts: dieser bruder war die kraft meines leibes: von diesem bruder, dem licht meiner dunkeln augen, bin ich getrennt worden'. er weint heftig, als er dieses spricht und gibt der frau einen gefangenen, damit sie ihren sohn befreie.

Bissat geht in das gezelt seines vaters und seiner mutter die ihn voll freude empfangen. die übrigen fürsten von Oghuz versammeln sich zu einem gelag, und Bissat verkündet seinen entschluss den riesen aufzufuchen. die fürsten haben selbst schon den versuch gemacht, aber vergeblich. sie raten ihm ab, 'laß deinen graubärtigen vater nicht weinen, mache nicht daß deine weiße mutter runzeln bekommt.' Aruz selbst rät ab, 'sollen die deinen verlassen stehn?' sagt er zu ihm. Bissat hört auf niemand. er greift eine handvoll zweischneidige pfeile und steckt sie in seinen gürtel: er bindet das schwertgehenk um, wirft den bogen über die schulter und schürzt sein kleid auf. als er seinem vater und seiner mutter die hand geküßt und abschied genommen hat, geht er fort.

Der held kommt an den felsen, wo Depé Ghöz die menschen verzehrt. der riese sitzt da, hat den rücken gegen die sonne gekehrt und ist allein. Bissat zieht einen pfeil aus dem gürtel und schießt ihn auf die brust des ungeheuers, aber er dringt nicht ein und bricht in stücke: ebenso gehts bei dem zweiten. Depé Ghöz spricht zu seinen dienern 'eine fliege hat mir verdruß gemacht.' Bissat sendet den dritten pfeil, auch dieser zerbricht, und ein stück davon fällt vor dem riesen nieder. jetzt springt er auf und erblickt den helden. 'wiederum stellen mir die Oghuzier nach' spricht er zu den dienern, dann geht er langsam hin, packt ihn an der kehle und trägt ihn.

zu seiner lagerstätte. hier steckt er ihn in seinen stiefel der von einer ochsenhaut gemacht ist. er spricht zu den dienern 'diesen will ich zur abendmalzeit am spieß braten' und schläft wieder ein. Biffat hat ein messer bei sich, schlitzt damit die ochsenhaut auf und tritt heraus. er fragt die diener wie er den riesen tödten könne. 'wir wissen es nicht,' antworten sie, 'er hat an keiner stelle seines leibes fleisch außer an den augen. Biffat geht zu dem haupt des schlafenden, hebt das augenlid auf und sieht daß das auge von fleisch ist. er heißt die diener das schlachtmesser in das feuer legen. als es glüht, stößt er es in das auge des ungeheuers, so daß es ganz und gar vernichtet wird. Depé Ghöz brüllt daß berge und felsen widerhallen. Biffat entspringt und fällt in die höle unter die schafe.

Depé Ghöz merkt daß Biffat in der höle ist. er setzt sich in die thüre, stemmt die füße auf die beiden seiten derselben und ruft 'mein glück soll untergehen, kommt, kleine widder, einer nach dem andern'. jeden der kommt faßt er am kopf. Biffat hatte einen widder nieder geworfen, geschlachtet und ihm das fell abgezogen, doch kopf und schwanz daran gelassen. jetzt steckt er sich in die haut und nähert sich dem riesen. dieser merkt wer es ist und spricht 'du hast gewußt daß ich durch mein gesicht umkommen soll: ich will dich an die felsenwand schlagen'. Biffat gibt ihm den kopf des widders in die hand, und als der riese eins der hörner faßt und in die höhe hebt, bleibt das fell zurück, und Biffat springt zwischen den beinen des riesen hinaus. Depé Ghöz wirft das horn zur erde und fragt 'bist du befreit'? Biffat antwortet 'mein gott hat mich befreit.'

Depé Ghöz reicht dem Biffat einen ring und sagt 'stecke ihn an deinen finger, so kann pfeil und schwert dich nicht mehr verletzen'. Biffat steckt ihn an. der riese geht auf ihn los und will ihn mit einem messer verwunden. Biffat entspringt und bemerkt daß der ring wieder unter den füßen des riesen liegt. dieser fragt abermals 'bist du befreit'? Biffat antwortet 'mein gott hat mich befreit.'

Depé Ghöz spricht zu Biffat 'in jenem gewölbe liegen meine schätze, geh hin damit sie die diener nicht nehmen; sie haben es versiegelt.' der held geht hin und sieht daß gold und silber darin aufgehäuft liegt. über das anschauen der schätze vergißt er sich selbst. Depé Ghöz faßt die thüre des gewölbes und spricht 'ich werde einen solchen schlag thun daß du mit dem gewölbe sollst vernichtet werden'. Biffat ruft gott an, das gewölbe zerreißt

und sieben thüren öffnen sich: durch eine geht Biffat heraus. Depé Ghöz steckt seine hand ins gewölbe und sprengt es, so daß es zusammen stürzt. er fragt wieder 'bist du gerettet?' Biffat erwidert 'mein gott hat mich errettet.' Depé Ghöz spricht 'für dich gibt es keinen tod.'

Hierauf sagt der riese 'dort in der andern hôle befinden sich zwei schwerter, das eine ist blutig, das andere rein: mit dem blutlosen hae mir den kopf ab'. Biffat tritt in die hôle, bemerkt aber daß kein schwert ohne blut darin liegt. er wagt nicht das blutige anzugreifen, zieht sein eigenes schwert heraus und hält es daran: es zer springt in zwei stücke. er holt ein stück holz und hält es daran: es zer springt in zwei stücke. er nimmt seinen bogen, das blutige schwert zer schlägt den bögen und die daran hängende kette; es fällt jetzt auf die erde in den schlamm. Biffat steckt sein eigenes schwert in die scheide, hebt es damit herauf und geht zurück. Depé Ghöz spricht 'bist du noch nicht tod?' Biffat antwortet 'mein gott hat mich befreit.' der riese ruft wieder 'für dich gibt es keinen tod.'

Depé Ghöz schreit und jammert über sein verlorenes auge. er fragt den jungen helden nach seiner heimat, nach dem namen von vater und mutter, nach seinem eigenen namen. Biffat antwortet 'im füden ist meine heimat,' der name meines vaters ist 'den man nicht von hinten greifen kann', der name meiner mutter 'tochter des Kyghan Aflan': ich heiße Biffat, sohn des Aruz'. Depé Ghöz bittet um sein leben, aber Biffat wirft ihm vor daß er seinen vater und seine mutter in leid versetzt, seinen bruder Kyjan umgebracht, dessen frau zur wittwe, dessen kinder zu waisen gemacht habe.' er fügt hinzu 'ich werde nicht ablassen bis der schwarze stahl meines schwerts dein häßliches verwegenes haupt abgehauen, bis es dein farbiges blut auf die erde vergossen und für meines bruders blut rache genommen hat.'

Depé Ghöz droht, 'treibe mich von meiner stelle, ich werde fest stehen. mit den übrigen fürsten von Oghuz werde ich meinen bund brechen: ihre tapferen söhne werde ich tödten: ich werde mich wieder mit menschenfleisch sättigen. verjage mich, ich werde in mein felsenflachthaus gehen. ich werde schwere steine werfen und auf die köpfe fallen lassen. du hast mich von dem blauen auge getrennt, jüngling, möge der allmächtige dich vom füßen leben trennen'. er rühmt sich wie viel graubäutige alte, wie viel weiße frauen er (durch den tod der söhne und männer) weinen gemacht,

wie vil jüנגlinge er verzehrt habe. dann beginnt er von neuem über das verlorne auge zu klagen.

Unwillig tritt Biffat hervor, heisst den Depé Ghöz wie ein kameel niederknien und haut ihm mit dem weggenommenen schwert den kopf ab, durchbohrt diesen und hängt ihn an eine bogenfehne. dann schickt er die beiden diener, um den Oghuziern und seinem vater von der befiegung des riesen nachricht zu bringen.

4. Von den reifen Sindbads kennt man nur den arabischen text, den Langles mit einer wörtlichen übersetzung bekannt gemacht hat (*Les voyages de Sindbad le marin* 1814); er glaubt aber die quelle sei eine altperfsische gewesen.

Sindbad erzählt die abenteuer seiner dritten reise. das schiff wird durch sturm an eine insel verschlagen, die von affenartigen, nur vier spannen langen zwergen bewohnt ist. sie bemächtigen sich des schiffs und lassen die mannschaft ans land steigen. Sindbad und seine gefährten wandern auf der insel umher und nähren sich von kräutern. sie gelangen endlich zu einem grossen schloß, öffnen die beiden thore von ebenholz und treten in eine grosse halle die vorn eine erhöhung hat. sie erblicken die überreste einer küche, feuer, knochen, grosse eiserne bratspieße, was sie alles in schrecken setzt.

Die sonne will eben untergehen, als plötzlich die erde erzittert und durch das thor ein schwarzer man eintritt, groß wie ein palmbaum, dessen augen wie brennende kohlen leuchten. seine hundsähne sind grossen spießsen ähnlich, sein mund ist breiter als das maul eines kameels, seine ohren hängen wie elephantenohren auf den schultern, seine nägel gleichen den klauen der thiere. die unglücklichen seefahrer fallen, vom schrecken überwältigt, bethnungslos zur erde, einer auf den andern.

Der riese setzt sich auf die erhöhung nieder, erhebt sich aber bald, greift den Sindbad heraus und kehrt ihn herum wie der schlächter ein schaf. da er ihn aber zu schwach und mager findet, läßt er von ihm ab und untersucht die andern, bis endlich der schiffscapitain ihm in die hand kommt. dieser scheint ihm wolgenährt und breitschultrig: er packt ihn wie einen sperling und steckt ihn an einen eisernen spieß, so daß die spitze zum kopf heraus geht. nachdem er ein grosses feuer angezündet hat, läßt er ihn da-

ran braten, zerreißt ihn dann mit seinen klauen und verzehrt ihn. darauf streckt er sich zum schlaf auf die erhöhung und fängt an zu schnarchen.

Als der morgen angebrochen ist, verläßt der riese das haus. die unglücklichen die ihr schickfal voraus sehen durchsuchen die insel, um einen aufenthalt zu entdecken, der sie vor dem ungeheuer schütze, aber sie finden keinen und kehren abends in das haus zurück. bald kommt der riese, fucht sich einen aus und verzehrt ihn wie den vorigen. dann legt er sich zum schlaf.

Am nächsten morgen, als der riese wieder fort gegangen ist, macht Sindbad seinen gefährten einen vorschlag zu ihrer rettung, läßt uns von diesen holzstämmen flosse bauen, wovon jedes drei mann tragen kann, die wir an dem strand befestigen. dann finnen wir darauf wie wir den riesen tödten. gelingt uns dies, so erwarten wir ein vorbeifegendes schiff das uns aufnimmt: gelingt es nicht, so besteigen wir die flosse und begeben uns auf das meer, selbst auf die gefahr zu ertrinken. der vorschlag wird angenommen, abends kehren sie in das haus zurück, wo der riese wieder einen zur malzeit auswählt. als er eingeschlafen ist, machen sie die eisernen spiefse glühend. dann faßt von zehn der stärksten jeder einen spiefs und stößt ihn dem auf dem rücken liegenden, wie der donner schnarchenden ungeheuer in die augen. er schreit so entsetzlich dafs sie zur erde fallen und an ihrem leben verzweifeln. indeffen richtet er sich in die höhe und geht zum thor hinaus.

Als der tag anbricht, eilen sie fort, suchen kräuter zur nahrung und begeben sich dann an den strand, wo sie sich niedersetzen und ein zeichen von dem tod des riesen darin sehen wollen, wenn er sich abends nicht wieder zeigt. in dem augenblick kommt er daher von zwei andern geführt und von einer menge ihm ganz gleicher ungeheuer begleitet. die unglücklichen seefahrer besteigen alsbald ihre flosse und steuern ins meer. die riesen laufen herbei und werfen mit lautem geschrei ungeheure steine auf sie. die meisten werden getödtet, nur Sindbad mit zwei andern entkommt. ihr floß wird die ganze nacht hin und hergetrieben, bis sie der wind an einen strand wirft und sie gerettet find.

5. Ein hierher gehöriges serbisches märchen befindet sich in der sammlung von Wuk Stephanowitsch Karadschitsch nr. 38 (deutsche übersetzung f. 222-25).

Ein priester und sein schüler gehen durch ein großes waldgebirg und werden von der nacht ereilt. sie erblicken in der ferne ein feuer, gehen darauf zu und gelangen zu der hôle eines riesen der nur ein auge auf der stirne hat. der eingang ist mit einer steinplatte verschlossen, so groß daß hundert menschen sie nicht hätten wegräumen können. der riese hebt sie weg, läßt die fremdlinge ein und wälzt den stein wieder vor die öffnung. darauf schürt er ein großes feuer an, an welchem sich die beiden wärmen. der riese befühlt sie am nacken, und als er den geistlichen fleischiger findet, steckt er diesen an einen spieß und läßt ihn am feuer braten. der knabe sieht das voll kummer an, aber es ist unmöglich zu entfliehen. dann setzt sich der riese nieder, den geistlichen zu verzehren, und läßt den knaben ein an der malzeit theil zu nehmen. dieser giebt vor keinen hunger zu empfinden, aber der riese zwingt ihn zu essen. der knabe steckt einen biß in den mund, speit ihn aber seitwärts wieder aus. 'ifs,' spricht der riese, 'morgen werde ich dich verzehren'.

Nachdem der riese gesättigt ist, legt er sich ans feuer, und der knabe fängt an ein kleines holz zuzuspitzen. 'wozu spitzeßt du dies holz?' fragt der riese. 'wenn ich müßig bei den schafen sitze,' antwortet der knabe, 'bin ich gewohnt so zu schnitzeln'. der riese schließt sein auge und entschläft, da stößt der knabe das zugespitzte holz ihm in das auge und macht ihn blind. wüthend springt das ungeheuer auf und schreit 'du hast mir das eine auge genommen, da ich nicht so klug war dir beide zu nehmen, aber du sollst mir nicht entrinnen'. er greift nach der öffnung der hôle und da er sie verschlossen findet, tappt er hin und her, um den knaben zu haschen, aber vergeblich. dieser hatte einem widder die haut abgestreift, über seinen leib gezogen und sich unter die vielen schafe gemischt, die in der hôle waren. der tag war inzwischen angebrochen, der riese rückt die platte von der öffnung weg und fängt an die schafe zu locken, damit eins nach dem andern heraus springe. der knabe kommt auch heran, der riese packt ihn und wirft ihn unter die übrigen hinaus. jetzt ruft dieser ihm zu 'suche mich nicht weiter, ich bin draußen'.

Der riese reicht dem knaben einen stab heraus und spricht 'nimm den stock, die herde damit zu treiben, denn ohne ihn wirft du kein schaf von der stelle bringen.' der knabe erfaßt den stab, aber wie er ihn berührt, bleibt ein finger daran haften. der listige knabe springt um den riesen hin

und her, damit er ihn nicht packen kann. es fällt ihm ein dafs er fein schnappmesser bei sich trägt, damit schnidet er sich den am stock haften- den finger ab und macht sich glücklich von dem riesen los, den er verpottet und verlacht, während er die herde vor sich hintreibt. der riese läuft hinter ihm her, und sie gelangen an einen grofsen see: der knabe springt um ihn herum, pfeift und spottet. als der blinde am rand des wassers steht, läuft der knabe hinter ihn und stöfst ihn hinab so dafs er ertrinkt. dann treibt er die herde ruhig nach haus.

6. Eine rumänische sage ist eben erst von Franz Obert (Ausland 29, 717) in Siebenbürgen aufgezeichnet worden.

Ein mann schickt seine drei söhne mit der schafherde aus und gebietet ihnen, wenn jemand sie nachts anrufe, keine antwort zu geben. sie hören in der nacht eine stimme die ruft 'ihr jüngerlinge!' der jüngste will antworten, aber der älteste erinnert ihn an das verbot des vaters und läßt es nicht zu. über eine weile ruft zum zweitenmal 'ihr jüngerlinge'. der mittlere spricht 'laßt uns antworten', und der ältere gibt nach. als es zum drittenmal ruft, antworten alle drei 'hier sind wir!' es kommt ein riese heran und ruft ihnen zu 'bratet euern fettesten hammel für mich, denn ich habe grofsen hunger'. als der hammel gebraten ist, verschlingt ihn der riese in einem augenblick und heifst darauf die drei brüder ihm mit der herde zu folgen. er schreitet voran und führt sie in seine wohnung, wo sie die schafe in dem von einer mauer umgebenen hof zurücklassen müssen. als sie in das haus des riesen eintreten, spricht der älteste 'guten abend!' der riese antwortet 'gut wirft du fein für heute abend'. darauf spricht der mittlere 'guten abend!' der riese erwidert 'gut wirft du fein für morgen abend'. zuletzt grüßt der jüngste 'guten abend!' der riese dankt mit den worten 'gut wirft du fein für übermorgen abend.' er macht ein mächtiges feuer an, hängt einen grofsen keffel darüber und legt sich zum schlaf nieder indem er den brüdern befiehlt ihn zu wecken sobald das wasser fieden werde. als sie das gethan haben, packt er den ältesten, wirft ihn in den keffel, läßt ihn weich kochen und verzehrt ihn. dann stellt er abermals wasser auf, legt sich nieder und befiehlt ihn zu der bestimmten zeit zu wecken. der jüngste aber nimmt das auf dem keffel schwimmende fett seines bruders und steckt es zu sich. der riese schläft bis zum abend, und als er aufgeweckt wird, packt er den mittlern und verzehrt ihn. zum drittenmal stellt er wasser auf und legt sich nieder mit dem befehl ihn zu

wecken. mittlerweile findet der jüngste einen dreifuß in der küche, legt das fett seines bruders darauf und brät es über dem feuer. hierauf wirft er es samt dem dreifuß dem schlafenden riesen ins geficht, so daß er an beiden augen geblendet wird. wüthend springt der riese auf und will den jüngling fassen, aber dieser hat nüsse in seiner gluge (tornifter), wirft eine nach der andern auf den boden und leitet dadurch den riesen irre. als er sich der thüre nähert, wirft der jüngling eine ganze hand voll nüsse gegen dieselbe. da stürzt der riese nach der thüre um ihn zu packen, erfaßt aber die klinke und reißt die thüre auf. der jüngling springt schnell hinaus auf den hof, schlachtet dort einen widder und kriecht in dessen fell. der riese welcher die list nicht ahnte öffnet jetzt das thor in der mauer und läßt die schafe einzeln hinaus in der hoffnung des jünglings habhaft zu werden. dieser aber schlüpft als widder mit hinaus und ruft dem riesen höhnisch zu 'jetzt kannst du mir nichts mehr anhaben'. der riese stellt sich an als wäre er verfohnt und spricht zu ihm 'steh, jüngling, und laß dir ein wörtchen sagen'. der jüngling traut ihm nicht und will entfliehen. da ruft der riese ihm nach 'steh und nimm diesen ring von meinem kleinen finger zum andenken'. der jüngling läßt sich bethören, nimmt den ring und steckt ihn an. da hebt der ring an zu rufen 'hierher, blinder, hierher!' der jüngling springt fort, der riese läuft ihm nach, kommt immer näher und streckt schon den arm nach seinem nacken aus, als jener das gewässer erreicht. schnell haut er den finger ab und wirft ihn in die wellen. der ring ruft auch hier immer fort 'hierher, blinder, hierher!' da springt der riese ins wasser und ertrinkt.

7. Eine sage aus Ehstland ist von Rosenpläntner in den beiträgen zur genauern kenntnis der ehstnischen sprache bd. 2. heft 6. f. 61—63 bekannt gemacht; ich theile die übersetzung aus der Deutschen mythologie f. 979 mit.

Die Ehsten nennen den knecht welcher über scheune und getreide die aufsicht hat, riegenkerl. ein solcher saß einmal und goß knöpfe, da kam der teufel gegangen, grüßte und fragte 'was machst du da?' 'ich gieße augen'. 'augen? kannst du mir auch neue gießen?' 'o ja, doch jetzt sind mir weiter keine zur hand'. 'aber auf ein andermal willst du es wol thun?' 'das kann ich' sprach der riegenkerl. 'wann soll ich wieder kommen?' 'wann du willst'. den andern tag kam der teufel, um sich die augen gießen zu lassen. der riegenkerl sagte 'willst du große oder kleine?' 'recht große'. der mann setzte nun eine menge blei zum schmelzen auf und sagte 'so kann ich dir nicht

gießen, du mußt dich erst festbinden lassen'. darauf hiefs er ihn sich rücklings auf eine bank legen, nahm dicke starke stricke und band ihn ganz fest. als der teufel fest gebunden war, fragte er 'welchen namen hast du?' 'Iffi (Selbst) ist mein name'. 'das ist ein guter name, keinen bessern kenne ich'. das blei war nun geschmolzen, der teufel sperrte seine augen weit auf und gedachte neue zu bekommen, des gusses wartend. 'jetzt gieß ich' sprach der riegenkerl und goß dem teufel das heiße blei in die augen. auf sprang der teufel mit der bank am rücken und lief davon. im feld pflügten leute, bei denen er vorüber lief. sie fragten 'wer that dir das?' der teufel antwortete 'Iffi teggi (Selbst thats)'. da lachten die leute und sprachen 'selbst gethan, selbst habe'. der teufel starb an seinen neuen augen, und seitdem sah man keinen teufel mehr.

8. eine überlieferung in den finnischen volksmärchen und sprichwörtern von Bertram f. 9. Gylpho, ein armer stallknecht, zieht aus um drei durch zaubergewalt in eine unterirdische felsenhöhle gebannte königstöchter zu befreien. er gelangt in ein eisernes gemach, wo eine derselben von dem alten felfengeist Kammo bewacht wird, der ein großes horn auf dem haupt hat und ein einziges auge mitten auf der stirne: er wittert menschenfleisch, aber die jungfrau beschwichtigt ihn. sein auge war trüb geworden und die wimper hinein gewachsen, so daß er den jüngling nicht sehen kann. der ofen war geheizt und daneben stand eine große eiserne stange, womit der geist die kohlen zu schüren pflegte. Gylpho nimmt sie leise weg, macht die spitze glühend und stößt sie dem geist in das auge. Kammo erhebt sich und schreit so gewaltig daß die felsen wiederhallen. er tastet rings umher, kann aber seinen feind nicht fassen, der eine gute gelegenheit ersieht ihm den kopf abzuheben.

9. in dem höchsten norden, in dem russischen Karelän vernahm Matth. Alex. Castrén (Refeminnen från åren 1838—44. Helsingfors 1852 f. 87) unsere sage, theilt aber den inhalt nur kurz mit. der held der nicht genannt wird sitzt in einer burg eingeschlossen, von einem riesen bewacht der an einem auge erblindet ist. um aus seinem gefängnis zu entkommen, sticht er ihm in der nacht das gesunde auge aus. als der riese am folgenden morgen die schafe auf die weide sendet, verbirgt sich der held unter einem derselben und gelangt glücklich durch das burgthor.

10. ich gedenke noch einer überlieferung aus dem Harz (Kinder- und volksmärchen von Heinr. Pröhle f. 137). ein kluger mann der umher zieht kommt mit sechs gefährten in ein land, wo ein riese herscht der zwölf fuß hoch ist, sechs fuß breit, und nur ein auge hat, das mitten vor dem kopf sitzt und so groß ist als ein käsenapf. die sieben werden gefangen und jeden tag wird einer von ihnen dem riesen zum verzehren gebracht. als nur noch der kluge mit einem gefährten übrig ist, finnen diese auf ihre rettung. in der nacht machen sie ein eisen glühend, stechen damit dem ungeheuer das auge aus und entfliehen. er kommt mit großen schritten hinter ihnen her, kann sie aber in seiner blindheit nicht finden.

Ich will diese verschiedenen darstellungen der sage mit einander vergleichen; das märchen vom Harz lasse ich dabei unberücksichtigt, weil vielleicht erinnerungen aus der Odysee einfluß darauf gehabt haben. die griechische dichtung erscheint als ein für sich bestehendes abgerundetes ganzes und unterscheidet sich merklich von den übrigen gefängen der Odysee. die erzählung ist ebenso einfach als frisch und natürlich: der altepische stil erscheint in höchster reinheit, und jene ausführlichen, wie kleine bilder selbständig ausgemalten gleichnisse kommen nicht vor. wenn wir sonst im Homer länder und völker in einem geordneten öffentlichen und häuslichen leben erblicken, werden hier uranfängliche zustände geschildert, eine von den einwirkungen menschlichen treibens noch unberührte, in wilder pracht und großartiger fülle sich entfaltende natur, bewohnt von dämonischen riesen die, unbekannt mit sitte und gesetz, nur der willkür folgend, in rohen felsenhölen haufen. jetzt zum erstenmal, scheint es, landen bewohner gesitteter länder an dieser insel, und Homer hat was die sage von der begegnung der menschen mit den kyklopen erzählt in die irrfahrten eines berühmten helden verflochten. noch sind die spuren der anfügung zu erkennen. es geschieht absichtlich, daß Odyffeus nicht, wie das natürlichste gewesen wäre, die zwölf schiffe und alle gefährten mitnimmt, damit er, nach dem abenteuer auf der kyklopeninsel, seine irrfahrten weiter fortsetzen kann. nur mit seinem schiff und seinen genossen steuert er dorthin: nur zwölfte nimmt er mit in die höle, denn es durften nicht alle umkommen, damit für ihn der das schiff allein nicht zu lenken vermag noch rückkehr möglich war; dabei muß noch der glückliche zufall eintreten daß der wurf mit dem zweiten größeren felsenstück ihn zum ersten landungsplatz zurück treibt. dies alles ist geschickt ein-

gefügt, auffallender ist die veränderung seines charakters die durch die verknüpfung mit der kyklopenfage notwendig geworden ist. Lauer (Geschichte der homerischen poesie 260 folg.) der in ihm das ideal eines griechischen charakters sieht hat die klugheit weisheit und vorsicht des welterfahrenen mannes der jeden augenblick seiner herr, klar und sich selbst bewußt ist hervor gehoben, aber im eifer für ihn vergessen daß er sich hier nicht in dieser weise, vielmehr in vollem gegensatz zeigt. listig ist er in der höhle Polyphems, aber nicht im sinn eines helden, er ist zugleich leichtsinnig und unbefonnen und zwar im höchsten grad. diesmal übernehmen die gefährten seine rolle: sie geben ihm den verständigen rat bei der abwesenheit des kyklopen sich mit dem wegtreiben der herde zu begnügen, aber er besteht unklug darauf ihn selbst zu sehen und ein gastgeschenk von ihm zu verlangen, als wenn der vielgewanderte erfahrungsreiche Odyßseus nicht gewußt hätte daß von dem kyklopen kein gastgeschenk und keine menschliche fitte zu erwarten war, aber diese annahme war nöthig um einen freiwilligen besuch bei dem ungeheuer zu rechtfertigen. es ändert nichts daß die bitte um das gastgeschenk trefflich benutzt ist, um den rohen humor des riesen zu schildern, der das verlangte damit gewähren will, daß Odyßseus zuletzt soll verzehrt werden. dieser zug mag ursprünglich vorhanden gewesen sein, indem Polyphem die schonung als löhn für den zweiten trunk anbietet, wie Odyßseus auch erst nach dem ersten das geschenk fordert und sich dadurch zu retten glaubt. nicht würdig wie ein held, unverständig, tollkühn handelt Odyßseus, als er durch sein zurufen von dem schiffe den kyklopen aufreizt und die gefahr herbei führt; ja, er läßt sich nicht abhalten zum zweitenmal zu rufen. aber diese aufreizung war erforderlich, wenn an den tag kommen sollte daß dem riesen der verlust seines auges voraus verkündigt war.

Bei aller verwandtschaft mit der griechischen weicht die sage im Dolo-
pathos doch in wesentlichen zügen ab. der riese hat nicht das eine große
auge auf der stirne, sondern zwei gewöhnliche, wie die menschen, und wird
auf eine andere gemeinere weise geblendet. die list sich den namen Niemand
zu geben ist unbekannt, überhaupt aber die art wie der räuber dem riesen
entschlüpft verschieden. an sich zeigt der inhalt einen festen zusammenhang
und verdient in mancher hinsicht den vorzug vor dem Homer. der räuber
läßt nicht einen theil seiner gefährten zurück, wie Odyßseus, und dem
wesen der sage die symmetrische anordnung liebt ist es angemessen, daß je

zehn den übrigen riesen zugetheilt werden. ebenso ist es angemessen, daß alle neun gefährten von ihm verzehrt werden und an ihn nur deshalb zuletzt die reihe kommt, weil er der magerste ist. der geblendete statt, wie beim Homer, nach hilfe zu rufen, sucht mit seiner keule den feind in der höle zu treffen: die furcht die der räuber dabei empfindet ist eigenthümlich aber sehr lebendig geschildert; er hängt einen tag und eine nacht an dem hahnenbalken in der luft. es ist eine bessere wendung daß der räuber in die haut eines widders kriecht und auf diese weise endlich aus der höle ent schlüpft. Homers schöne erzählung darf uns in diesem urtheil nicht irre machen. Odyssæus hat nicht sich allein, er hat auch seine gefährten zu retten: wie geschickt er diesen hinaus hilft, er selbst kann sich nicht zwischen drei widder festbinden, er muß an einen sich anhängen. wenn er auch den größten dazu auswählt, so fehlt doch immer noch jener grad von wahrscheinlichkeit, den auch die dichtung verlangt. vil natürlicher ist es, wenn in einem norwegischen märchen (Norfke folkeventyr af Asbjørnsen og Moe f. 82) das von der hexe verfolgte mädchen sich unter die wolle eines widders versteckt. bei der weitem entwicklung verdient die sage im Dolopathos entschieden den vorzug. Polyphem lädt den ent schlüpften Odyssæus ein zu ihm zu kommen, damit er ihn als gast bewirthe und ihm von Poseidon, seinem vater, geleit erlehe. er thut dies, wiewol der grund nicht ausgesprochen ist, um ihn wieder in seine gewalt zu bringen und zu verderben, auch läßt sich Odyssæus klüglich darauf nicht ein. die sage bei Dolopathos mischt erst hier und ganz angemessen das gastgeschenk ein: nachdem der räuber aus der höle entkommen ist, wirft ihm der riese einen goldring hin. der räuber kann nicht widerstehen, hebt ihn auf und steckt ihn an, wird aber durch die darin verborgenen zauberkräfte in neue gefahren gestürzt. trefflich ist der zug daß der blinde der ihn verfolgt wider die bäume rennt, niederstürzt, sich wieder aufrast und dem fliehenden so nahe kommt daß dieser nur durch ein gewaltthames mittel sich retten kann.

Nach der oghuzischen sage wohnt Depé Ghöz zwar in einem felsenhaus, aber nicht an einem fernen, schwer zugänglichen ort, sondern zwischen den Oghuziern und zwar zu ihrem verderben. sie müssen ihm menschen und thiere zu seiner nahrung liefern und zugleich zwei diener senden, die ihm speise daraus bereiten. gegen ihn zieht ein fürstensohn, ein jugendlicher held, nicht um die schätze des riesen zu holen oder aus neugierde ihn zu

sehen, sondern aus edlen bewegungsgründen. er zieht allein, ohne gefahren. die einleitung ist also verschieden, wie der ausgang, da der riese getödtet wird. es fehlt auch nicht an einzelnen eigenthümlichen zügen, als Biffats pfeil den riesen berührt, meint er eine fliege habe ihn gestochen: das erinnert an das deutsche märchen von dem starken Hans, der, als mühlensteine auf ihn herab geworfen werden, glaubt es seien sandkörner, von den hühnern oben losgekratzt, wie es an die däumlingsmärchen erinnert, wenn Biffat in den stiefel des riesen gesteckt wird, sich aber heraus schneidet. in andern beziehungen neigt sich die tartarische sage bald zu der griechischen bald zu der erzählung im Dolopathos. wie in dieser, kriecht Biffat, um aus der höhle zu kommen, in die haut eines widders, reicht dem riesen den kopf in die hand und entschlüpft zwischen seinen beinen. noch bestimmter zeigt sich die nähere verwandtschaft in dem zauberkräftigen ring, von dem wir hier näheres erfahren, und der noch entschiedener in die entwicklung eingreift. Depé Ghöz hat ihn von seiner göttlichen mutter wol als zeichen seiner abstammung empfangen, und er ist dadurch bis auf das scheitelauge unverwundbar geworden. in der hoffnung sich auf diese weise rächen zu können, reicht er, schon erblindet, dem Biffat den ring und entdeckt ihm die kräfte desselben. Depé Ghöz will den herangenahen jetzt mit dem messer tödten, aber Biffat springt zurück: der ring hätte ihn nicht geschützt, denn ob er ihn gleich an den finger gesteckt hatte, so war er doch gleich wieder herab gefallen und zu Depé Ghöz zurück gekehrt, unter dessen füßen ihn der held bemerkt. was nicht gesagt wird, aber angenommen werden muß, der blinde riese der den ring nicht wieder finden und ergreifen kann hat damit seine unverwundbarkeit verloren. dagegen nähert sich die tartarische sage der homerischen in der weise wie Biffat den riesen des auges beraubt, und in dem merkwürdigen umstand daß Depé Ghöz wie der kyklop sein schicksal, den verlust seines auges, voraus weiß. nicht als gehaltlose erweiterungen sondern als echte bestandtheile der sage, wenn sie auch hier allein sich zeigen, sind die ferneren versuche des riesen zu betrachten, die er macht um den oghuzischen helden umzubringen. Depé Ghöz überzeugt sich daß es für Biffat keinen tod gibt und läßt sich von diesem, in welchem er das unabwendbare schicksal anerkennt, mit seinem eigenen schwert den kopf abhauen, während Polyphem unsterblich zu sein scheint.

Die arabische oder persische sage kann man, den andern gegenüber, dem inhalt wie der ausführung nach dürftig und oberflächlich nennen. dennoch ist sie ihrer übereinstimmung wegen bald mit dieser bald mit jener der berücksichtigung werth. wie im Dolopathos sucht und wählt der riese den fettesten zur speise, und Sindbad kommt, wie dort der räuber, nicht gleich an die reihe. wie Depé Ghöz, der serbische und siebenbürgische riese, verzehrt er sein opfer erst gekocht oder gebraten, wie Polyphem verfolgt er, geführt von seinen gefellen, den feind der ihn geblendet hat, und wirft den fliehenden felsenstücke nach, so daß sich Sindbad nur mit zwei gefährten rettet. aber den riesen mit höhnenden worten aufzureizen fällt keinem ein. merkwürth ist es, daß die riesen hier mit zwergen zusammen leben und die an das ufer verschlagenen fremdlinge von diesen genötigt werden an das land zu kommen.

Das wol zusammenhängende serbische märchen unterscheidet sich gleich darin daß es ein knabe ist, der in die höhle des riesen gerät und ihn durch seine list besiegt; von diesem umstand wird hernach noch die rede sein. mit dem Dolopathos stimmt es daß der riese sich den fettesten aussucht um ihn zuerst zu verzehren, und daß er den knaben zwingt an der gräßlichen malzeit theil zu nehmen. dieser steckt sich, wie der räuber und Biffat, in eine widderhaut, was bei ihm leicht auszuführen war. am merkwürdigsten ist der zusammenhang des zauberhaften staves mit dem verrätherischen ring des räubers: um sich zu retten müssen beide den finger der davon festgehalten wird gewaltsam ablösen.

Das märchen aus Siebenbürgen ist mit dem serbischen näher verwandt, doch auch durch eigenthümliche züge unabhängig davon. der wunderring tritt wieder an die stelle des staves, lockt aber den blinden riesen zu seinem verderben in die flut:

Die ehsaische überlieferung tritt darin den übrigen entgegen, daß der riegenkerl nicht in die macht des teufels und mithin in keine bedrängnis gerät, vielmehr nähert sich dieser ohne feindselige gefinnung und begibt sich mit der dummheit und tölpelhaftigkeit eines riesen (ein solcher war er gewis ursprünglich) freiwillig in sein verderben. diese auffassung war schon unvollständig, denn die frage Polyphems nach dem namen des fremdlings ist geblieben, zu der hier der teufel keinen grund hat, die aber des erfolgs wegen, der sich daran knüpft, nicht durfte ausgelassen werden. der teufel läßt sich bereitwillig binden, statt durch wein betäubt zu werden. wenn ihm

geschmolzenes blei in die augen gegossen wird, so müssen wir darin eine übereinstimmung mit der erzählung im Dolopathos und dem siebenbürgischen märchen erblicken, denn das siedende öl das dort bereitet wird ist wenig davon verschieden. von dem scheitelaugē ist auch keine rede, aber der teufel verlangt nicht bloß neue sondern auch große augen. ich vermute es liegt im hintergrund, daß der teufel sein scheitelauge verloren hat und es durch den klugen riegenkerl wieder zu erlangen hofft.

Die finnische erzählung nähert sich darin der deutschen und estnischen daß das auge des riesen krank und trübe ist.

In der karelischen sage hat der riese wie in der siebenbürgischen, estnischen und im Dolopathos zwei augen, und von dem stirnauge wird nichts gesagt. da es schwierig war beide augen zugleich auszustechen, so wird dort öl und blei darauf gegossen, hier aber angenommen daß der riese schon vorher an dem einen auge blind gewesen sei.

Wie weit die bisher betrachteten darstellungen der sage durch ihre heimat und die zeit ihrer auffassung von einander getrennt sind, ihr gemeinsamer grund ist ebenso sichtbar als ihre verschiedenheit und selbständigkeit. jede steht auf eigenem grund und boden, ist auf ihre weise begrenzt oder erweitert: bei keiner findet man anzeichen einer nachahmung noch weniger einer übertragung: alle zusammen lassen uns erst den vollen inhalt oder die tiefe der ursprünglichen, uns unzugänglichen quelle ahnen. will man in der umänderung der ereignisse, in der versetzung in andere verhältnisse absicht erblicken, man müßte mit großem verstand und seltenem scharffinn zu werk gegangen sein. die jedem volke inne wohnende dichterische kraft bewahrt zwar die grundlage der überlieferung, aber sie drückt ihr unbewußt den stempel des eigenen lebens auf. Diez meint Homer habe auf seinen reisen die sage der Oghuzier kennen gelernt, unvollständig erzählt und nach seinen bedürfnissen umgebildet. zu dieser ansicht wird sich jetzt nicht leicht jemand bekennen. stellt man aber die griechische dichtung an die spitze und leitet die übrigen, verhältnißmäßig viel jüngeren davon ab, so erheben sich schwierigkeiten die nicht wegzuräumen sind. wie kommt es das die tartarische sage wie der Dolopathos die befreiung des gefangenen aus der höle des riesen vollständiger und zusammenhängender erzählen als Homer, während dort fehlt, was auszulassen kein grund vorhanden war? die klugheit des Odyffeus der den kyklopen erst (wie Oenopion den leuch-

tenden riefen Orion, als er trunken da liegt f. Preller Mythol. 304) durch den dargereichten wein in tiefen schlaf versetzt, eh er ihn blendet, ist so natürlich, daß man nicht begreift, warum sie von den andern nicht sollte behalten sein. ein gleiches gilt von der list, womit sich Odyffeus den namen Niemand beilegt, die nur in dem ehstnischen märchen wieder zum vorschein kommt. sie ist auch in deutschen sagen ein wolbekannter zug. in einer erzählung aus dem Vorarlberg (Vonbun f. 4. 5), die sonst keine beziehung zu Homer verrät, gibt sich ein holzhauer dem waldgeist gegenüber den namen Selb (Ipfe), und als sich dieser betrogen ficht, ruft er 'Selb hat es gethan'. ein gleiches in einem märkischen märchen (Haupts zeitschrift 4, 393); in einem heffischen (I. W. Wolf Hausmärchen 426) nennt sich der entführer einer königstochter Vorgeftern, Gestern und Heute, und die erschrockene mutter ruft 'Gestern hat sie geraubt.' diese aus dem mund des volks geschöpften überlieferungen haben so wenig aus dem Homer geborgt als im 10ten jahrhundert der indische Somadeva, wenn er in seinen märchen (1, 115) von einem mit kriegern angefüllten hölzernen elephanten erzählt, der eine stadt erobert. ein einzelner zug kann wie ein lichtstrahl über ein paar welttheile hinfstreifen. streiten auf diese weise innere gründe gegen die abstammung unserer sage aus der Odyffee, so stemmen äußere sich nicht minder dagegen. soll Homer den Kareliern, Ehstern und Finnen bekannt gewesen sein? oder den Oghuziern? angenommen das griechische gedicht sei zu ihnen gedrungen, wie ist der tartarische dichter zur kenntnis der sage im Dolopathos gelangt, mit der er gerade in wichtigen zügen übereinstimmt? oder der Dolopathos zur tartarischen?

Das zeugnis das Homer über den inhalt unserer sage ablegt geht in so hohes alterthum hinauf daß man nicht erwartet eine reinere, dem ursprünglichen näher liegende auffassung derselben zu finden. gleichwol hat die lebendige überlieferung eine solche in den einsamen gebirgen des nordens erhalten, die den im mittelpunkt liegenden gedanken in einen engeren ring schließt als die bisher bekannten und von uns betrachteten. das märchen ist erst vor kurzem in Norwegen aufgefunden und von P. Chr. Asbjörnfen (Juletræet for 1850 f. 72. 76) bekannt gemacht worden.

Vor langer zeit wohnte in Gudbrandsdal ein armes chepaar mit zwei halberwachsenen knaben. diese mußten auf den bauerhöfen umher laufen und betteln, weshalb ihnen wege stege und fußspfade wol bekannt waren. ein-

mal hören die knaben dafs falkenfänger am Mela ſich eine hütte gebaut haben, und wollen hingehen die vögel zu befehen. ſie machen ſich auf, kommen aber vom wege ab und geraten in einen wald der ſo dunkel iſt dafs ſie nicht wiſſen wo ſie ſich befinden. ſie reiſen blätter von den bäumen und machen ein feuer an, und da ſie eine axt bei ſich haben, ſo bauen ſie eine laubhütte. als ſie auf einem lager von gras und moos eine ſtunde etwa gelegen haben, hören ſie ein ſtarkes ſchnauben, und laufchen ob es ein thier ſei oder ein waldtroll. der ſturm erhebt ſich immer ſtärker, ſie hören ſprechen ‘es riecht nach chriſtenblut,’ und es braut ſo heftig dafs die erde zittert. da wiſſen die knaben dafs es trolde ſind. ‘gott ſtehe uns bei!’ ruft der jüngſte, ‘was ſollen wir thun?’ ‘du bleibſt unter dem baum ſtehen und machſt dich fertig fortzulaufen, wenn du ſiehſt dafs ſie kommen, ich ergreife meine axt.’ in dem augenblick erſcheinen die trolde, ſie ſind ſo grofs dafs ihre häupter mit den baumſpitzen gleich ſtehen. die ungeheuer haben blofs ein auge gemeinſchaftlich und theilen ſich in den gebrauch: jeder nemlich hat in der ſtirne eine hölung, in welche der an welchem die reihe iſt das auge legt. dieſer ſieht dann allein, geht voran, und die beiden andern folgen ihm, indem ſie ſich an einander halten. ‘jetzt mache dich auf die beine’ ſpricht der älteſte, ‘doch laufe nicht zu weit fort, damit du ſiehſt wie es geht. da dem troll das auge ſo hoch ſteht, ſo kann er mich nicht gut ſehen, wenn ich hinter ihn komme oder unter ihn’. der jüngſte knabe läuft fort und die trolde ziehen ihm nach. indessen macht ſich der älteſte hinter ſie und haut dem der zuletzt geht mit der axt in die knöchel, ſo dafs er anhebt fürchterlich zu ſchreien. darüber erſchrickt der vorderſte ſo ſehr dafs er in die höhe fährt und das auge aus der hölung ſpringt. der knabe iſt gleich zur hand und nimmt es weg. das auge iſt ſo grofs dafs man es nicht in einen keſſeltopf legen könnte, und ſo klar dafs, als der knabe hindurch ſieht, ein heller tag leuchtet, obgleich es dunkle nacht iſt. als die trolde merken dafs der knabe das auge weggenommen und einen von ihnen verletzt hat, ſo ſtofsen ſie verwünſchungen gegen ihn aus und drohen das ſchlimmſte ihm anzuthun, wenn er es nicht alsbald herausgebe. ‘ich fürchte mich nicht vor euch und euern drohungen’ erwidert der knabe, ‘num habe ich drei augen allein und ihr habt keins, und doch müſſen zwei den dritten tragen, wenn ihr von der ſtelle kommen wollt.’ ‘wenn wir nicht alsbald unſer auge zurück erhalten, ſo ſollſt du zu ſtock und ſtein werden’ ſchreien die trolde.

‘das geht nicht so geschwind’ antwortete der knabe, ‘und hat keine gefahr: ich habe keine angst vor eurer prahlerei und euern künften,’ dabei droht er jedem einen so tüchtigen hieb zu geben daß sie wie das gewürm auf der erde kriechen follten. als die trolde das hören, wird ihnen angst und bang und sie lassen sich zu guten worten herab, wenn er ihnen das auge zurück gebe, follte er dafür gold und filber und noch anderes dazu erhalten. das sei schon gut meint der knabe, aber bevor er das auge heraus gebe, müßte er das gold und filber haben: einer von ihnen solle hingehen und es holen, so viel als in seine und seines bruders tasche gieng, auch zwei stahlbogen. die trolde jammern, keiner von ihnen könne gehen, da keiner ein auge habe um zu sehen. da hebt einer an und schreit (wie Polyphem, der weit-brüllende) nach der frau (sie haben alle drei nur eine) daß es in den klüften eine zeitlang widerhallt: sie soll zwei stahlbogen bringen und zwei eimer mit gold und filber angefüllt. nicht lang, so ist sie mit den verlangten dingen da. als sie hört wie es zugegangen ist, fängt sie an mit zauberei zu drohen, aber die trolde raten ihr sich vor der kleinen wespe zu hüten, die auch ihr das auge wegnehmen könne. da wirft sie die eimer mit gold und filber und die zwei bogen dem knaben zu und eilt mit den trolde heim. seit der zeit hat niemand gehört daß sie in den Hedalswald gegangen wären und chriftenblut gesucht hätten.

Es ist nicht nöthig im einzelnen nachzuweisen daß wir den grund der Polyphemfage vor uns haben, wie abweichend auch die äußern verhältnisse, selbst die begebenheiten erscheinen. sie ist hier im geist uralter dichtung aufgefäht und zeigt eine seltene reinheit der überlieferung, die nur in dem abgeschlossenen land ungestört sich hat erhalten können. die erzählung ist einfach aber bedeutungsvoll. harmlose knaben geraten auf der in kindischer lust unternommenen fahrt in einen dunkeln wald, aus dem sie nicht heraus können und werden von feindlichen trolde überfallen: aber die klugheit und behendigkeit der kleinen bewältigt die ungeheuer, nötigt sie ihre schätze heraus zu geben und zwingt sie in die finsternis zurück zu kehren.

Ich habe bis dahin einige bemerkungen über das stirnauge des kyklopen zurück gehalten: mit den gewöhnlichen augen des menschen hat es feinem urprung nach nichts gemein, wenn es auch in der überlieferung manchmal damit verwechelt wird. die fage im Dolopathos, die siebenbürgische,

ehfthnifche und karelifche reden nur von zwei menfchlichen augen, denen die arabifche doch eine befondere glut beilegt und die fie mit feurigen kohlen vergleicht. Guido de Columna der im jahre 1287 die gefchichte des trojanifchen kriegs fchrieb weiß von zwei augen Polyphems, wovon Ulyffes ihm eins ausreißt. dafs das grofse rundauge den kyklopen urfprünglich eigen war, zeigt fchon ihr name, und es war für fie fo bezeichnend dafs man an dem hals einer griechifchen vafe auf welcher die tödtung eines menfchenfressenden riefen abgebildet war an beiden feiten ein folches anbrachte; f. Panofka in den abhandlungen der Berlin. akademie 1851. f. 7. auch den Arimaſpen wird es in einem altdeutfchen gedicht (Ernft 3671) beigelegt. Ovidius fagt ausdrücklicly 'unum eft in media lumen mihi fronte, fed inftar ingentis clypei' (Metamorph. 13, 851), und nach der nordifchen fage ift es zu groß als dafs es in einen keffel könnte gelegt werden. in einem magyariſchen märchen (Stier f. 39), wo es ein riefenweib auf der ftirne trägt, wird es mit einem teller verglichen, wie in einem norddeutfchen (Colshorn f. 111), wo hinzugefügt wird es habe fchrecklich geleuchtet. das norwegifche weiß noch mehr, es liegt eine folche kraft darin, dafs, wenn man hindurch blickt, auch in finfterer nacht alles erglänzt wie am hëllen tag. es fcheint einer kryftallkugel ähnlich gewesen zu fein, die der trolde, wenn die reihe an ihn kam es zu gebrauchen und feine gefährten in der dunkelheit zu leiten, mit den händen in die hölung auf der ftirne legte. beim Homer ift es dem menfchlichen auge infoweit näher gebracht als ihm wimpern und brauen beigelegt find: in der oghuzifchen fage gehören diefe notwendig dazu, weil Biffat, während der riefe fchläft, fie aufhebt, um fich zu überzeugen dafs er nur an diefer ftelle verwundbar fei.

Diefes übernatürliche, weit hinausblickende, leuchtende ftirnauge, was foll es andeuten? es bezeichnet das weltauge, die sonne felbft, die fchon den Parfen das auge des Ormuz, des höchften gottes war, mit dem er die ganze welt überfchaute, den Aegyptiern das rechte auge des demiurgen. das ift der urfprüngliche finn, wenn Odinn einäugig erfcheint, gibt auch dichterifche fortbildung eine andere deutung davon; vergl. Deutfche mythologie 133. 665. der deutſche Wodan fieht durch ein fenfter zur erde nieder (D. myth. 124), wie die königstochter im deutſchen märchen (nr. 191); das ift nur ein anderer ausdruck. hier ift der merkwürdige, noch nicht erklärte name des opals, weltauge, anzuführen und der altnordifche

augasteinn, pupilla, gemma oculi. es war ohne zweifel eine uralte darstellung, wenn Pausanias (2. 24, 3) berichtet auf der akropolis von Argos, Lariffa genannt, habe ein altes, im freien verehrtes, geschnitztes holzbild, der Zeus πατρώος des Priamus gestanden, das zwei gewöhnliche augen und ein drittes auf der stirne gehabt habe; vergl. Gerhard Mythologie 1, 163. 168. 175. dieses dritte war das göttliche weltauge, und die deutung dieser drei augen auf die herrschaft über himmel, erde und meer (Creuzer Symbolik 1, 140. 2, 485) scheint mir nicht zuzutreffen. auch der herr der unterwelt der dem sonnengott gegenüber steht wird ein solches scheidelaug besessen haben, aber es ward ihm bei seiner verstoßung aus dem himmel genommen. der teufel heist im littauischen aklatis, der geblendete (Deutsche mythol. 980), und dahin habe ich die ehstnische überlieferung gedeutet. nach einer morgenländischen sage richtet Salomon an gott die bitte den bösen geist fühlbarer zu züchtigen als ein prophet vermöge, und ihm zum andenk an seine empörung das rechte auge auszufchlagen, womit wol das stirnauge gemeint ist (Hammer Rosenöl 1, 230).

Wir sehen dafs bei jenen dämonischen wesen die nur von einer seite göttlicher abkunft sich rühmen dürfen, wie die titanen und kyklopen, zu denen Depé Ghöz und der mongolische Geffer chan gehören, die wilde naturkraft wieder hervor tritt, die keine götter achtet. aber sie tragen ein zeichen ihrer göttlichen abstammung an sich, und ein solches ist das grofse rundauge. ich finde es auch in dem mythischen glauben der Deutschen. der wacholdermann hat ein graues und ein schwarzes auge die jedes jahr mit ihrer farbe wechseln (Auerbach Dorfgeschichten 159), und wird damit bald als tag- bald als nachtalp bezeichnet. man vergleicht das leuchtende auge der nächtlichen geister mit einem kornscheffel, teller oder pflugrade (Rochholz Schweizerfage 2, 84). finnvoll ist es, wenn die drei trolde nur ein auge in gemeinschaft besitzen, wodurch der antheil an der göttlichen kraft gemindert wird. diese beschränkung erscheint schon in der frühesten zeit, nach Äschilos (Prometheus 797) besitzen die drei, wie jene nordischen trolde, in der finsternis lebenden schwanenjungfrauen, die Gräen, nur ein gemeinsames auge das sie sich abwechselnd zum gebrauch leihen. Perseus bemächtigt sich desselben und gibt es nur, wie jener knabe den trolde, gegen bedingungen zurück. das herausnehmen des auges aus der hölung und das wiedereinfügen erscheint auch in der mythe von der Lamia, der Zeus die gabe verliehen hatte während des schlafs ihre augen aus ihrem kopf zu neh-

men und fie dann wieder einzufetzen (Jacobi Handbuch der mythologie 560). noch find überlieferungen anzumerken, in welchen die vorftellung von dem nicht fchlafenden, alles fchauenden auge hervorgehoben ift. ein deutſches märchen (nr. 130) erzählt von drei ſchweſtern, Einäuglein, Zweiäuglein und Dreiäuglein; das dritte auge der letztern kann durch keine zaubersprüche in fchlaf gefungen werden. in einem andern aus Siebenbürgen (Haltrich f. 83) hat ein mädchen im nacken noch zwei augen die offen bleiben, wenn die vordern fchlafen, und womit es alles fehen kann was vorgeht.

Wird durch diefe hinweifungen eine tiefere bedeutung der Polyphemfage begründet, fo können wir vielleicht der urfprünglichen geftalt noch näher rücken. die mythifchen lieder der vorzeit was beſingen fie anders als die entftehung und den untergang der welt und, fo lange fie dauert, die nie ruhenden bewegungen gewaltiger aber feindfeliger kräfte? es find die kämpfe der elemente unter einander, des himmels und der unterwelt, des fommers und des winters, des tages und der nacht, die ſich in fittlichen gegenfätzen von fegen und verderben, liebe und haß, freude und trauer wieder abfpiegeln. der gegenfatz zwifchen den äußeren, furchtbaren und den ftillen, im verborgenen wirkenden naturkräften, oder in fittlicher beziehung zwifchen roher gewalt und liftiger behendigkeit wird in den mythen von rieſen und zwergen ausgedrückt. darin finde ich den urfprünglichen inhalt und finn der Polyphemfage, der ſich in der nordifchen überlieferung am klarften ausdrückt. erkennt man zwerge in den beiden knaben, fo treten hier lauter übernatürliche weſen auf. die angeborne klugheit des kleinen erſetzt nicht blofs den mangel an äußerer kraft, er weiß auch die rieſen zu bewältigen und ihre macht zu brechen. nicht gewaltſam beraubt er den troldeſt des auges, es ſpringt dieſem, als er erſchrickt, unverſehens aus der hölung, und ſchnell nimmt es der kleine weg. damit iſt der troldeſt in ſeine gewalt gegeben und ihm entzogen was er an göttlicher kraft befaß. der knabe benutzt ſeinen vortheil, um ſeinen feind völlig zu beſiegen: er muß ihm nicht blofs gold und ſilber geben, auch zwei ſtahlbogen, deren pfeile wol unfehlbar trafen. in dem ſchatz den die rieſen zu bewahren pflegen, liegen immer auch wunderkräftige dinge, im Dolopathos ein ſchwert, vor dem alles zerſpringt, und ein ring an dem alles haften bleibt, von dem auch die ſiebenbürgiſche fage weiß und der in der ſerbifchen zu einem ſtab geworden iſt. nicht eher erhält der troldeſt das auge zurück als bis der kleine die ſtahlbogen

empfangen hat und jener genötigt ist in die finsternis sich zurück zu ziehen. auch helden, wie Odyffeus und Biffat find, den ungeheuern gegenüber, nur als zwerge zu betrachten: ihre tapferkeit bleibt unwirksam, und sie müffen list und klugheit gebrauchen, wenn sie den übermächtigen gegner verderben wollen.

Endlich muß ich noch einer umwandlung erwähnung thun, die das übernatürliche fast ganz ausscheidet und dadurch einen entgegengesetzten ausgang herbei führt. zwölf männer kommen zu dem riesen, die er sämtlich nach einander verzehrt, ohne daß der letzte ihm widerstand leisten kann, und die rohe gewalt behält hier die oberhand. damit gieng die urprüngliche bedeutung die schon durch einmischung der helden verdunkelt war völlig verloren. diese erzählung enthalten zwei gedichte, eins von Stricker, das andere von Konrad von Würzburg, die man in Wackernagels lesebuch 1, 559 und bei den Minnefängern 2, 205 findet. wahrscheinlich liegt ihnen mündliche überlieferung zu grund.

Zwölf männer, nach Konrad find es räuber, schwächer, verirren sich in einem finstern tann, erblicken ein feuer und gelangen in das haus eines riesen. die frau desselben, die allein zugegen ist, sagt ihnen daß der riese, wenn er heim komme, sie umbringen werde, und heist sie in die höhe steigen, damit er sie nicht erblicke. der riese aber, als er anlangt, merkt gleich daß jemand in seinem hause ist. die frau will es ihm ausreden, er aber leuchtet mit einem licht hin und her und sieht die zwölfte oben stehen. 'werft einen herab' ruft er ihnen zu. sie werfen den kleinsten herab. der riese verzehrt ihn und verlangt einen zweiten. als dieser verschlungen ist, einen dritten, und so weiter, bis nur der zwölfte noch übrig ist. auch diesen heist er herab kommen. er weigert sich, und als der riese droht ihn zu holen, will er sich wehren. aber der gierige spricht 'als du selbzwölfte warst, da hättest ihr euch wehren können, jetzt ist es zu spät.' er wird auch verzehrt. die einmischung der gutmütigen frau die die fremdlinge vor der gefahr warnt und ihr verderben abwenden möchte, kommt in vielen andern sagen vor; vergl. Deutsche mythol. 959.



Die römisch-rechtlichen Quellen des Magister Dositheus

Von
H^{rn}. DIRKSEN.



[Gelesen in der Akademie der Wissenschaften am 25. Juni 1857.]

Der Grammatiker Dositheus, der sich selbst als den Zeitgenossen der Consuln des Jahres 207 n. Chr. (M. Flavius Aper und Qu. Aelius Maximus) bezeichnet, hat in dem dritten Theile seiner Anleitung für Griechen zur Kunde der lateinischen Sprache, Übungsversuche veranstaltet für die Übertragung lateinischer Texte in's Griechische. Vorangestellt ist eine Reihe römisch-rechtlicher Mittheilungen in griechischer und lateinischer Sprache, deren beide Abschnitte indeß von höchst ungleichem Gehalt sind. ⁽¹⁾

Die erste Abtheilung führt die Überschrift: *Divi Adriani sententiae et epistolae*, und wird gewöhnlich als die Sammlung ächter Constitutionen-Texte dieses Kaisers, oder mindestens als eine, aus solchen Texten redigirte und zur Förderung juristischer Zwecke bestimmte, Compilation beansprucht. ^(1a) Dieser Voraussetzung fehlt es jedoch an jeder Begründung. Denn die Form der Überlieferung verräth keines der Merkmale, an welchen Constitutionen römischer Kaiser mit Sicherheit zu erkennen sind. Weder die Zeit der Verhandlung ist angegeben, noch eine verläßliche Bezeichnung der Parteien, ^(1b) oder die Hinweisung auf die herkömmlichen Formen der Vorbereitung und Ausfertigung kaiserlicher Bescheide, irgendwie zu entdecken. Der Inhalt der Referate läßt denn auch weniger die Beziehung auf

⁽¹⁾ Über dieses Sachverhältnis vergl. J. A. Bach *Histor. iurispud. R.* III. 2. Sect. 5. §. 29. E. Böcking *Praef. ad Dosithei mag. interpretamentor. lib. III.* (in *Corp. iur. rom. Ante-Iust. V. I.* p. 194. sq. Bonn 1841. 4.)

^(1a) Bach a. a. O. Sect. 3. §. 14. G. Hänel: *Corp. legum, quae extra const. codd. supers. p. 85. sqq. Lips. 1857: 4.*

^(1b) Die Namensangaben in §. 10. sind nicht von verdachtloser Ächtheit.

die Erledigung eigentlicher Rechtsfragen zu, als vielmehr die Bezugnahme auf die eigenthümliche Handhabung der höchsten Regierungsgewalt bei öffentlichen Verhandlungen Hadrian's. Es erinnern diese pomphaften Erzählungen von der Erledigung juristisch unerheblicher Vorfälle an die Traditionen von Beispielen prompter Rechtspflege abseiten römischer Kaiser, welche Überlieferungen in einem ungleich späteren Zeitalter im Gewande der Fabel auftauchen. ^(1°)

Die fragliche Compilation kann ersichtlich nur die Bestimmung gehabt haben, den Bericht über angebliche Entscheidungen und Bescheidungen Hadrian's zur Förderung anderer als juristischer Zwecke zu benutzen. Als ein solches Motiv giebt sich nun deutlich genug zu erkennen diese Aufgabe, die dem Andenken Hadrian's darzubringende Huldigung als einen Spiegel der Tugenden dieses Kaisers, namentlich der Menschenfreundlichkeit und Pietät desselben, aufzustellen. Die Mehrzahl der beigebrachten Beispiele hat es nämlich mit der Abwägung von Pflichten der Pietät zu schaffen. ^(1^d) Der Nachdruck der Auffassung des Ganzen ruht aber auf dem Schlufsartikel, ⁽²⁾ welcher die harte Bestrafung eines Sohnes schildert, der die Kindespflichten gegen seine Mutter unnatürlich verleugnet hatte. Daran schließt sich, ohne irgend welche Vermittelung, die Mittheilung des Briefes eines Sohnes an seine Mutter, welcher die Einladung enthält zur gemeinsamen Feier seines Geburtstages, und der gleichzeitigen Begehung des Festes ihrer stets unge-

^(1°) Man vergleiche z. B. §. 14. unserer Compilation mit dem folgenden Referate in dem *Liber de mirabilibus Romae*. (F. Papencordt Gesch. d. Stadt Rom im Mittel-Alter. S. 37. Paderborn 1857.) „Sunt praeterea alii arcus, qui non sunt triumphales sed memoriales, ut est Arcus Pietatis ante S. Mariam Rotundam. Ubi cum esset imperator paratus in curru ad eundem extra expugnaturus, quaedam paupercula vidua procidit ante pedes eius, plorans et clamans: „Domine, antequam vadas mihi facias rationem!“ Cui cum promississet in reditu facere plenissimum ius, dixit illa: „Forsitan morieris prius!“ Imperator hoc considerans praesiliit de curru ibique posuit consistorium. Mulier inquit: „Habebam unicum filium, qui interfectus est a quodam iuvene.“ Ad hanc vocem sententiavit imperator: „Moriatur, inquit, homicida et non vivat!“ „Moriatur ergo filius tuus, qui ludens cum filio occidit ipsum.“ Qui cum duceretur ad mortem, mulier ingemuit voce magna: „Reddatur mihi iste moriturus in loco filii mei et sic mihi erit recompensatio, alioquin numquam me fateor plenum ius accepisse!“ Quod et factum est et ditata multum ab imperatore recessit.

^(1^d) S. §§. 4. 7-9. 11. fg.

⁽²⁾ §. 14. (Böcking.)

trübt erhaltenen gegenseitigen Pietät.⁽³⁾ Daran ist, eben so unvermittelt, angefügt der Bericht über die grausame Strafe der Elternmörder nach römischem Recht.

Dafs nun jener Brief ein Schreiben Hadrian's an die eigene Mutter darstellen soll, liegt zur Hand. Die Erwähnung der, von der Theilnahme an dem Familienfeste sich selbst ausschließenden, Sabina läßt die Hinweisung auf die unfriedfertige Gemahlin dieses Kaisers⁽⁴⁾ nicht verkennen. Der Zusammenhang der Darstellung sollte nunmehr ergeben, wie die Verherrlichung der Tugend auf dem Throne das Gegenbild von Lasterhaftigkeit der Unterthanen um so abschreckender erscheinen lasse und die äußerste Strenge der Strafgewalt des Staates bei dem unnatürlichen Verbrechen des parricidium gerechtfertigt sei.⁽⁵⁾

Als durchaus verschiedenartig bewährt sich der zweite Abschnitt, welchem Dositheus die Überschrift gegeben hat: *Disputatio forensis, maxime de manumissionibus*. Auf ein kurzes Vorwort, über Jus Gentium und die Organe des römischen Civilrechts, (§§. 1. 2.) nächst einer Zwischenbemerkung des Übersetzers, bezüglich der Anknüpfung eines belangreichen Capitels des Personenrechts, (§. 3.) folgt hier die zusammenhängende Darstellung der Theorie von der unfeierlichen Freilassung der Sklaven. Dafs man daselbst mit einem der schätzbarsten Überreste von classischer römischer Rechtsdoctrin es zu schaffen habe, konnte keinem Kundigen entgehen. Es lag indeß die Versuchung zur Hand, Verdächtigungen der Ächtheit des Inhalts, welche bei der ersten Abtheilung wohl begründet erscheinen, auch auf dieses zweite Capitel zu übertragen.⁽⁶⁾ Man

(³) §. 15. „Gaude, mater optima et carissima! Quantum enim tu deos oras pro me, et ego eadem pro te oro; tua enim pietas et castitas omnia facit: gaudeo tamen, per Herculem, quoniam quae a me fiunt omnia tibi grata sunt et laudabilia. Scis ergo, mater, hodiernum diem natalem meum esse et debemus invicem coenare: si vis ergo, tempore cum sororibus meis lota veni. Sabina enim in villam profecta est; sed sportellam ipsa misit. Vide ergo ut celerius venias, ut possimus optabilem in unum celebrare.

(⁴) Spartian in Hadr. c. 11.

(⁵) §. 16. Fuit quaedam lex eiusmodi omnibus hominibus, uti qui patricidium fecisset, publice in culleum missus consueretur cum vipera et sinia et gallo et cane, impius animalibus impius homo, et in plaustrum, iunctum nigris bobus, deportaretur ad mare et in profundum mitteretur. Ostenderunt exemplum poenae, ut magis timeant, . . . sic crudele opus fecit.

(⁶) F. A. Schilling Diss. crit. de fragmento J. R. Dositheano. p. 7. sq. Lipsiae 1819. 8. Vergl. dessen Lehrbuch f. Institut. u. Gesch. d. Röm. Priv. R's. Einleitg. §§. 30. 31. Lpz. 1834. 8.

glaubte nämlich aus jener einleitenden Bemerkung des Übersetzers folgern zu dürfen, daß derselbe nicht allein der Ordner des übertragenen Textes gewesen sei, sondern gleichzeitig als der Epitomator und Bearbeiter desselben, ja wohl gar als der Compiler von Mittheilungen verschiedener Verfasser angesprochen werden dürfe.

Gegen ein derartiges Verfahren hat Lachmann, in seinem „Versuch über Dositheus“, ⁽⁷⁾ nachdrücklich und erfolgreich Verwahrung eingelegt. Es ist ihm gelungen überzeugend darzuthun, daß der Übersetzer nicht wesentlich gerüttelt habe an dem Text des durch ihn behandelten lateinischen Originals, wie sehr auch immerhin die von den späteren Bearbeitern und Abschreibern verschuldete Verunstaltung desselben zu beklagen sein möge und daß demnach bei Dositheus überall nicht zu denken sei an eine Benutzung verschiedenartiger, nicht näher bezeichneter, Gewährsmänner. Dadurch ist der sachlichen Kritik eine sichere Grundlage bereitet. Es bleibt indeß zu prüfen, ob die darauf gestützten Folgerungen probekaltig genannt zu werden verdienen.

In Beziehung auf die zu ermittelnde Quelle dieser zweiten Abtheilung findet man bei Lachmann angedeutet, daß der Wortlaut der eigenen Bemerkung des Dositheus (§. 3. „*Regulas enim exsequenti mihi, ad ea studia necessarium etc.*“) den verlässlichen Anhalt für den Kritiker bilde und daß dabei muthmaßlich auf die *Libri regularum* eines der R. juristischen Classiker sei verwiesen worden. Er selbst bezeichnet als einen bloßen Einfall die eigene Voraussetzung, es möge wohl ein Bruchstück des gleichnamigen Werkes von Jul. Paulus, dem Zeitgenossen des Dositheus, vorliegen, indem Äußerungen dieses Rechtsgelehrten, (nicht etwa in dessen *Libri regularum*, ⁽⁸⁾ sondern an einer Stelle der *Sententiarum libri* und in einem Pandektenfragment aus den *Libri ad Sabinum* desselben,) mit den entsprechenden Mittheilungen bei unserm Grammatiker, dem Ausdruck gleichwie dem Inhalt nach, auffallend zusammentreffen. ⁽⁹⁾ Diese Hypo-

•⁽⁷⁾ Berlin 1837. 4. (Abhdl. d. Berliner Akad. d. W.)

⁽⁸⁾ S. C. F. Hommel Palingenesiâ iur. V. II. p. 175. fg. Lips. 1767. 8.

⁽⁹⁾ Nämlich Sentent. IV. 12. §. 2. mit Dosithe. §. 19. und Fr. 11. D. de iust. et iure. 1. 1. (Paulus lib. 14. ad Sabin.) mit Dosithe. §§. 2-4.

these, welche an ähnliche Behauptungen älterer Civilisten erinnert, ^(9a) hat theils den unbedingten Beifall kundiger Fachgenossen ⁽¹⁰⁾ erhalten, theils ist dieselbe mit unerheblichen Abweichungen variirt worden. ^(10a)

Einer eingehenden Prüfung kann jedoch weder das fragliche Resultat von Lachmann's sachlicher Kritik genügen, noch die Methode seiner Ableitung empfehlenswerth erscheinen. Die Beachtung der eigenen Äußerung des Dositheus über den Charakter seiner Quelle hätte nämlich die Erwägung der Frage nicht ausschließen sollen: ob jene Bezeichnung „*Regulae*“ etwa in bloß mittelbarer Weise auf den Titel des benutzten Werkes hindeute, während die unmittelbare Hinweisung darauf, in die Form einer populären Umschreibung desselben geprägt, in der Titelrubrik zu suchen sei, welche der Grammatiker dem zweiten Abschnitte vorgesetzt hat? Ferner würde das Postulat der Abstammung unsers Fragments aus den *Libri regularum* eines der classischen römischen Rechtsgelährten nothwendig zurückzuleiten gewesen sein auf die Vergleichung der Behandlungsart des juristischen Stoffes, welche dieser Schriftengattung eigen war, mit derjenigen Methode, die in dem vorliegenden Text zur Geltung gebracht ist. Eine solche Zusammenstellung ergibt aber die greifbarste Verschiedenheit in Plan und Ausführung. Denn den *Libri regularum* war diese Aufgabe gestellt, die systematisch geordneten Regulative des geltenden einheimischen Rechts summarisch zu begründen, ⁽¹¹⁾ und beiläufig auch wohl der abweichenden Ansichten von Rechtskundigen zu gedenken; ⁽¹²⁾ während den *Libri sententiarum* die Verzeichnung der widerspruchlos anerkannten Rechtssätze der Doctrin und Praxis vorbehalten war. Dagegen hatten jene Schriften nichts zu schaf-

^(9a) Schon Cujacius hatte hier an *Libri regularum* gedacht und zwar an des Ulpian *Lib. singul. regular.* Durch A. Schulting (Jurisprud. Ante-Just. in Anm. 1. zum Fr. regular. vet. Icti.) wurde diese äußerliche Parallelisirung mit Recht abgelehnt. Dennoch findet man bei A. Bach a. a. O. das Postulat der Autorschaft Ulpian's wiederum in Schutz genommen, welches Schilling a. a. O. zu widerlegen versucht hat.

⁽¹⁰⁾ Puchta Curs. d. Instit. I. §. 104. no. 13. E. Böcking Einleit. in d. Pandekt. d. gem. Civ. Rs. I. §. 19. Bonn 1853. 8.

^(10a) M. Voigt: Die Lehre vom Jus naturale etc. Beil. VIII. Über den Dositheus. S. 617. fg. Leipzig 1856. 8. (Vergl. unten Anm. ^(37c)).

⁽¹¹⁾ Die *Libri regularum* Ulpian's unterschieden sich darin nicht von jenen des Paulus.

⁽¹²⁾ Namentlich gilt dies von dem gleichnamigen Werke Marcian's.

fen mit den Anforderungen des Verfahrens, die einzelnen Rechtsregeln nach ihren Quellen übersichtlich zusammenzustellen und die gleichmäßige Entwicklung derselben anschaulich darzulegen. Und eben diese zuletzt geschilderte Methode ist es, deren vollendete Ausbildung das, von der Freilassung handelnde, Capitel bei Dositheus auszeichnet. Vor allem würde aber zu untersuchen gewesen sein, ob die Einzelheiten des Inhaltes unsers Bruchstückes einen Zeitgenossen der Severa als Berichterstatter voraussetzen lassen? Hier stellt sich nämlich sofort dies Resultat heraus, daß der Verfasser des Fragments, da er die *Manumissio censu* als eine der Rechtsanwendung seiner Zeit noch nicht entfremdete Form der Freilassung geschildert hat, ⁽¹³⁾ zwar dem Zeitalter des Gaius, der in übereinstimmender Weise sich äußert, ⁽¹⁴⁾ angehört haben kann, nimmermehr aber jenem des Paulus und Ulpian, ⁽¹⁵⁾ indem der zuletzt genannte Zeitgenosse der Severa die in Frage stehende Manumissions-Form als eine aus der Rechtspraxis der Gegenwart bereits verschwundene bezeichnet hat.

Nach unserer Überzeugung liegt in dem lateinischen Text der zweiten Abtheilung des Grammatikers ein Bruchstück des Gaius vor, und zwar aus dessen *Libri rerum quotidianarum, sive aureorum*, einer Schrift, die bereits bei den unmittelbaren Nachfolgern des Verfassers in verdientem Ansehen stand und durch die Form ihrer Darstellung besonders geeignet erscheinen mochte zur Benutzung für die Zwecke unsers Übersetzers. Die Beweisführung für dieses Postulat ist methodisch also zu ordnen. Zunächst ist der Versuch anzustellen, ob in den eigenen Äußerungen des Dositheus, über die Bezeichnung des zur Übersetzung benutzten Juristenwerkes, eine verlässliche Hinweisung auf den Titel der zuvor genannten Schrift des Gaius zu entdecken sei. Sodann werden die, in Justinian's Pandekten erhaltenen zahlreichen und zum Theil sehr ausführlichen, Auszüge aus jenem Werke zur Vergleichung mit dem vorliegenden Texte unsers Grammatikers benutzt werden, um die Eigenthümlichkeit der darin zur Geltung gelangten Methode der Behandlung zu ermitteln. Endlich sind die Mittheilungen bei Dositheus,

(¹³) S. §. 17. vergl. §. 5. bei Dosith. (nach Böcking's Zählung.) S. Göschen, in d. Zeitschr. f. gesch. RsW. Bd. 3. S. 269. fg.

(¹⁴) Inst. comm. I. 17. 44. 138.

(¹⁵) Frr. I. 8. „Censu manumittebantur om̃i, qui lustrali censu Romae iussu domino- rum inter cives romanos censum profitebantur.“

über Rechtsquellen und Freilassungen, gegenüberzustellen der entsprechenden Ausführung in dem ersten Buche der Institutionen des Gaius, um zu zeigen daß, ungeachtet der Verschiedenheit in dem Plane und der Methode beider Schriftwerke, dennoch die Identität der Person des Verfassers derselben kaum bezweifelt werden kann.

I.

Die Rubricirung des ersten Abschnittes bei Dositheus (*Divi Adriani sententiae et epistolae*) mag dem Verfasser der, von dem Grammatiker zur Übersetzung benutzten, Compilation in Rechnung gestellt bleiben. Es sind den juristischen Kunstausdrücken (*Decreta, v. Cognitiones, et Rescripta*) absichtlich populäre Umschreibungen substituiert worden.

Dagegen die Redaction des Titels der zweiten Abtheilung (*Disputatio forensis, maxime de manumissionibus*) kann nur von Dositheus selbst ausgegangen sein, da das unbestreitbar ihm angehörende Vorwort der folgenden Ausführung⁽¹⁶⁾ lediglich die Umschreibung dieser nämlichen Titelrubrik enthält. Und vornehmlich in dieser umschreibenden Schilderung des Grammatikers glauben wir die Hinweisung auf den vollständigen Titel des Originals, nämlich auf die Bezeichnung von des Gaius „*Libri rerum quotidianarum*“ zu erkennen, während die Identificirung mit dem Titel „*Libri regularum*“ selbstverständlich ausgeschlossen ist.

Daß Gaius selbst den Zusatz: *sive aureorum*, für den Titel seiner so eben genannten Schrift sollte gewählt haben, kann schwerlich zugestanden werden. Man begegnet demselben zwar, und sogar als Surrogat des Haupttitels, in dem sog. *Index Florentinus Pandectarum*, auch verbunden mit dem Haupttitel regelmäßig in den Inscriptionen der aus diesem Werke entlehnten Pandekten-Fragmente; nicht aber in Justinian's Institutionen-Prooemium, ⁽¹⁷⁾ wo der *Res quotidianae* neben den Institutionen des

⁽¹⁶⁾ Dosith. in Pr. „Sed nunc iam quae promisi, quae pertinent ad forum aut in curiam, nullo impedimento iam nunc incipiam.“

⁽¹⁷⁾ Prooem. Inst. §. 6. „Quas ex omnibus antiquorum institutionibus, et praecipue ex commentariis Cuii nostri, tam institutionum quam rerum quotidianarum, aliisque multis commentariis compositas — et legimus etc.“

Gaius mit Auszeichnung Erwähnung geschieht. Es liegt die Vermuthung zur Hand, daß jenes, die vorzügliche Brauchbarkeit des genannten Werkes rühmende, Prädicat erst durch die Nachfolger des Verfassers in Umlauf gebracht worden sei, ⁽¹⁵⁾ ähnlich wie der Titel *Benedicta* für eine, von der Nachwelt vorzugsweis geschätzte Schrift des Rechtsgelehrten A. Cascellius, ⁽¹⁶⁾ welcher Titel die Nachbildung der alterthümlichen Ausdrucksweise wiedergibt: *Cata (i. e. acuta) dicta*, ⁽²⁰⁾ und mit nichten auf eine Sammlung der bekannten Humoresken dieses Rechtskundigen schliessen läßt. ⁽²¹⁾ Eine Hinweisung auf die *Aurea dicta, s. Regulae aureae*, die der Zusatz (*sive aureorum*) des Haupttitels der *Libri rerum quotidianarum* des Gaius andeutet, darf vielleicht in der Äußerung unsers Grammatikers ⁽²²⁾ vorausgesetzt werden, daß der durch ihn übertragene Text *Regulas* enthalte. ⁽²³⁾

Die Bezeichnung: *Res quotidianae*, für die gangbarsten, im täglichen Geschäftsverkehr der Gerichte zur Anwendung kommenden Rechtsfragen, scheint im Zeitalter des Gaius allgemein gebräuchlich und allen Rechtskundigen verständlich gewesen zu sein. Noch Justinian's Zeitgenossen ⁽²⁴⁾ haben diese Deutung aufrecht erhalten. Nichtsdestoweniger mag

⁽¹⁵⁾ Bach a. a. O. §. 14. not. g.

⁽¹⁹⁾ Fr. 2. §. 45. D. de orig. iur. 1. 2.

⁽²⁰⁾ Varro de L. L. VII. 46. Müll.

⁽²¹⁾ Menage amoenitat. iur. c. 8. Vergl. M. Freher Parerg. I. 3. (in E. Otto Thesaur. iur. I. 864. fg.) Sc. Gentilis Parerg. I. 38. (Ebdas. IV. 1312.)

⁽²²⁾ §. 3. „Regulas enim exsequenti mihi ad ea studia necessarium ante omnia scire etc.“

⁽²³⁾ Diese Bemerkung des Grammatikers war der Beachtung früherer Herausgeber (z. B. des A. Schulting, Jurisprud. Ante-Just. zu dem Fragm. regular. vet. I. Cti. not. 1.) zwar keineswegs entgangen, sie glaubten aber nicht die Voraussetzung daran knüpfen zu dürfen, daß der Ausdruck *Regulae* die Bezeichnung des Juristenwerks enthalten möge, aus welcher der folgende lateinische Text geflossen. (Lachmann a. a. O. S. 11.)

⁽²⁴⁾ Theophili Paraphras. Inst. §. 6. Prooem. (S. zuvor Anm. 17.) Ταύτας δὲ τὰς εἰσαγωγὰς ἐν πάντων τῶν τοῖς ἀρχαίοις γεγραμμένων Ἰνστιτούτων, καὶ μάλιστα τῶν ὑπομνημάτων Γαίου, τοῦτο μὲν τῶν ὡς ἐν Ἰνστιτούτοις, τοῦτο δὲ καὶ ἐκ τῶν Κωδικῶν αὐτοῦ εἰς αὐτὰ διαλέγεται περὶ τῶν κατ' ἐκάστην ἡμέραν κινουμένων πραγμάτων κ. τ. λ. Vergl. Glossar. Theophilin. v. κινέω. δικαστήριον. (Ed. G. O. Reiz. V. II. p. 1276. Hag. C. 1751. 4.) Vergl. Menage a. a. O. c. 43. Göschel: Über d. Res quotid. des Gaius. (Zeitschr. für gesch. RsW. I. no. 4.)

es kaum befremden, daß Dositheus, der für Griechen schrieb, denen die kunstgerechte Auslegung der fraglichen lateinischen Terminologie ferne lag, es vorgezogen hat, die populäre Umschreibung des Haupttitels der Schrift des Gaius, anstatt der diplomatisch getreuen Angabe desselben, zu wählen.

Die Vergleichung des durch den Grammatiker überlieferten lateinischen Textes mit den, in Justinian's Pandekten erhaltenen, Auszügen der *Libri rerum quotidianarum* des Gaius⁽²⁵⁾ führt zunächst zur Erörterung der Frage: ob die in unserm Fragment befolgte unmittelbare Verbindung, einer Übersicht der Rechtsquellen mit der Theorie der Freilassung von Sklaven, auch in jener Schrift des Gaius angetroffen worden sei? Oder, um dies genauer zu formuliren: ob, da eine derartige Folge der Gegenstände auf die Behandlung im Eingange einer systematischen Darstellung des einheimischen Rechts schliessen läßt, die Überreste des ersten Buches der *Res quotidianae* die Voraussetzung einer entsprechenden Anordnung des bezeichneten Stoffes unterstützen?

Bezüglich der Freilassung von Sklaven führt die Untersuchung zu einer durchaus befriedigenden Erledigung der gestellten Frage. Denn die durch Justinian überlieferten Auszüge aus dem ersten Buche des genannten Werks behandeln ausschließlich die feierliche, vor Gericht zu vollziehende⁽²⁶⁾ oder letztwillig anzubefehlende,⁽²⁷⁾ Freilassung. Bei einem Bruchstücke von höchst laconischer Abfassung, welches die Compileroren in die Abtheilung von Schenkungen auf den Todesfall gestellt haben,⁽²⁸⁾ steht in der Überschrift nur der Namen des Gaius fest, nicht jener der excerptirten Schrift. Dasselbe berechtigt jedenfalls nicht zu der Folgerung, als ob die so eben bezeichnete Lehre gleichfalls in dem ersten Buche des genannten Werkes behandelt worden sei. Denn die bloß beiläufige Äußerung, welche den Inhalt dieses Fragments bildet, mag vielleicht bei der Besprechung der testamentarischen Manumission im Original ihren Platz gehabt haben.

Daß nun keines dieser Pandekten-Excerpte die unfeierliche Freilassung der Sklaven berührt hat, welche in dem Text bei Dositheus gerade den

⁽²⁵⁾ Hommel a. a. O. V. I. p. 55. sqq.

⁽²⁶⁾ Fr. 7. D. de manum. vind. 40. 2.

⁽²⁷⁾ Fr. 24. de manum. testam. 40. 4. Fr. 10. Qui et a quib. man. 40. 9.

⁽²⁸⁾ Fr. 4. de m. c. donat. 39. 6. Gaius [lib. 1. rer. quotidian.] „Aut per insidiosa loca iturus.“

Mittelpunkt der Darstellung bildet, dürfte ohne Mühe zu rechtfertigen sein. Durch Justinian's Gesetzgebung war die Lex Junia Norbana beseitigt und der *status civitatis* für sämtliche gültig freigelassene Sklaven gleichförmig geordnet worden; ⁽²⁹⁾ gleichwie die durch einen einzelnen Miteigenthümer vollzogene Freilassung des *servus communis* den nämlichen Erfolg für den *manumissus*, wie die von sämtlichen *condomini* vollzogene Manumission, zugesichert erhalten hatte. ⁽³⁰⁾ Demnach blieb für die Rechtsanwendung im Zeitalter Justinian's kein Vortheil mehr zu erwarten aus der Benutzung desjenigen Abschnittes des classischen Juristenrechts, der die, in unserm Fragment mit musterhafter Gründlichkeit besprochene, künstlich combinirte Theorie der uneiferlichen Freilassung zum Gegenstand hatte.

Anders als mit der Ausführung über die Freilassung von Sklaven, verhält es sich mit der Übersicht der Rechtsquellen, welche den Eingang des zweiten Abschnittes bei Dositheus bildet. Hier bieten die Auszüge der Justinianischen Pandekten aus dem genannten Werke des Gaius keinen Anhalt zur Vergleichung. Es muß daher auf andere Organe des classischen Juristenrechts der Römer zurückgegangen werden, namentlich auf die entsprechenden Mittheilungen in des Gaius Institutionen, um die wirkliche Übereinstimmung mit der Ausführung bei Dositheus, gegenüber den blosscheinbaren Abweichungen, zu rechtfertigen.

Die lückenhaften Überreste des *Liber singularis regularum* Ulpian's lassen nichtsdestoweniger mit Sicherheit erkennen, daß eine Übersicht der Quellen des einheimischen Rechts für unentbehrlich zur Einleitung auch bei dieser Schriftgattung erachtet worden sei, welche die Bestimmung hatte, die in der Gegenwart geltenden Regulative der Rechtsanwendung zusammenzustellen, zwar wissenschaftlich begründet und geordnet, jedoch in summarischer Form redigirt. Was davon erhalten ist (nämlich die Unterscheidung der Organe des promulgirten Rechts, theils nach den äußeren Erfolgen der Verletzung desselben in der Anwendung theils nach dem Verhältniß des Inhaltes seiner Satzungen zu den entsprechenden Regulativen des bereits geltenden positiven Rechts, woran die gangbare Begriffsbestimmung des Gewohn-

⁽²⁹⁾ Cod. Just. VII. 5. 6. Inst. I. 5. §. 3.

⁽³⁰⁾ Cod. VII. 7. Inst. II. 7. §. 4.

heitsrechts gefügt ist),⁽³¹⁾ berechtigt zu der Voraussetzung, daß auch in dem untergegangenen Theile dieses Abschnittes der Standpunkt der Rechtspraxis im Zeitalter des Verfassers ausschließlich dürfte festgehalten und von dem Rückblicken in die Vergangenheit der, mit den staatlichen Einrichtungen verbundenen, Organismen der einheimischen Rechtsbildung überall Abstand genommen sein. Auf die gleiche Methode der Behandlung desselben Stoffes lassen die Bruchstücke der *Libri regularum* Modestin's^(31a) schließen.

Dem entgegengesetzt ist das von Gaius, in der bezüglichen Abtheilung seines Institutionenwerkes,⁽³²⁾ beobachtete Verfahren. In dieser, für den Lehrunterricht bestimmten, Schrift sollte zwar nicht eine zusammenhängende geschichtliche Entwicklung der Organe und Resultate einheimischer Rechtsbildung versucht, wohl aber das wissenschaftliche Verständnis des geltenden Rechts der Gegenwart vorbereitet werden durch die Zurückleitung der Ergebnisse desselben auf ihre unmittelbaren Quellen. Demgemäß sind die einzelnen Organe des römischen Civilrechts hier besprochen, nicht nach dem Maße ihrer thatsächlichen Bedeutsamkeit in den Tagen des Verfassers, sondern nach den damals noch nicht zurückgenommenen politischen Principien ihrer öffentlichen Geltung. Vor allen andern ist der Volksgesetze gedacht, mit Hinweisung auf die Formen von deren Berathung und auf die Quelle ihrer Verbindungskraft.⁽³³⁾ Die Betheiligung des Senates an der Gesetzgebung ist von dem nämlichen Standpunkte aufgefaßt, den auch Pomponius bei gleicher Veranlassung im Auge behalten hat, d. h. gestützt auf die geschichtliche Thatsache, daß die schrankenlose Ausdehnung der römischen Senatsbeschlüsse zusammenfällt mit dem Beginne des Principats.⁽³⁴⁾ Indefs hat Gaius, neben der Anerkennung der zweifellosen Geltung sämtlicher Acte der Senats-Gesetzgebung, die Andeutung nicht zurückweisen mögen, daß die rechtliche Begründung einer solchen umfassenden Betheiligung des römischen Senates an der einheimischen Rechtsbildung der Gegenstand einer ju-

⁽³¹⁾ Vlpian. Frr. I. 1-4.

^(31a) S. Fr. 7. Fr. 40. D. de LL. 1. 3.

⁽³²⁾ Inst. comm. I. 1-7.

⁽³³⁾ Ebdas. I. 2. 3.

⁽³⁴⁾ Das. I. 4. vergl. Fr. 2. §. 9. D. de orig. iur. 1. 2. (S. des Verf. Abhdlg: Üb. Harmenopulus u. d. Turiner Institutionen-Glosse. S. 8. fg. In d. Denkschriften d. Berl. Akad. d. W. Jahrg. 1847.)

ristischen Streitfrage geworden sei. Ferner sind daselbst die kaiserlichen Constitutionen besprochen, mittels Hervorhebung der für die Entwicklung des römischen Civilrechts besonders belangreichen Arten derselben und mit Hinweisung auf die beglaubigte äußere Ableitung der gesetzgebenden Gewalt des Staatsoberhauptes. ⁽³⁵⁾ Darauf folgen die Magistrats-Edicte, dem Principe nach als eine Attribution sämtlicher Justizbeamten bezeichnet, mit Rücksicht aber auf die thatsächliche Bedeutung für die Fortleitung der einheimischen Rechtsbildung beschränkt auf die Edicte der vornehmsten Justiz- und Polizei-Beamten. ⁽³⁶⁾ Zuletzt werden die Gutachten der Rechtskundigen charakterisirt und zwar nach der Stellung, welche denselben durch das jüngste kaiserliche Regulativ für die Rechtsanwendung war angewiesen worden. ⁽³⁷⁾

Zwischen den bisher erörterten verschiedenartigen Methoden, der Auswahl und Schilderung der einzelnen Quellen des geltenden Rechts, dürfte ein vermittelndes Verfahren als empfehlenswerth erschienen sein für diejenige Gattung der Darstellung des einheimischen Rechtszustandes, welche selbst bestimmt war die Mitte zu halten zwischen der Erledigung der Anforderungen des juristischen Praktikers und der Berücksichtigung des Bedürfnisses einer wissenschaftlichen Vorbereitung zur Rechtsanwendung. Unter solchen Werken der römischen Rechtsgelehrten, welche diese schwierige Aufgabe erfolgreich gelöst hatten, scheinen die *Libri rerum quotidianarum* des Gaius am meisten geschätzt worden zu sein. Auch liegt die Vermuthung nahe, daß sie, an die Institutionen desselben Verfassers sich anschließend, als Lehrbuch für den Anfänger mehr noch wie als Handbuch für den Praktiker, die ihnen gewordene Auszeichnung vollständig verdient haben mögen. ^(37a)

Prüfen wir nunmehr ob die, in der Quellen-Übersicht bei Dositheus befolgte, Methode der Auswahl und Charakterisirung einzelner Rechtsorgane in Einklang steht mit dem Plane der so eben geschilderten Schrift-

⁽³⁵⁾ Gaius das. I. 5

⁽³⁶⁾ Ebdas. I. 6.

⁽³⁷⁾ Das. I. 7.

^(37a) Über das Verhältnis dieser beiden Werke des Gaius zu einander sind die Ansichten der Gelehrten stets sehr abweichend gewesen. Vergl. Zimmern Gesch. d. R. Privat-Rs. I. 1. §. 93. S. 348. fg.

Gattung; sodann ob die Einzelheiten der Ausführung des daselbst angewendeten Verfahrens die Hand des Gaius mit Sicherheit erkennen lassen.

Der durch die Schuld der Bearbeiter und Abschreiber, gerade in der Einleitung des zweiten Abschnittes, am erheblichsten verunstaltete Text unsers Grammatikers ist durch die von Lachmann angewendete musterhafte Wortkritik, mittels sorgfältiger Abtheilung und Ergänzung der verworrenen Schriftzüge, großentheils verständlich hergestellt worden. Freilich fehlt noch viel daran, daß man zu dem Postulate berechtigt wäre, als ob nunmehr das muthmaßliche Original, nach Form und Inhalt ausreichend reprintsirt, vorliege. Allein weit weniger Berechtigung ist zu dem bedenklichen Verfahren ^(37b) vorhanden, die Lücken des Textes durch willkürliche Ergänzungen mittels der Conjectural-Kritik auszufüllen. Und jedenfalls hat mit den Anforderungen an eine methodische sachliche Kritik nichts gemein der gleichzeitig angestellte Versuch, aus der lückenhaften Einleitung über die Rechtsquellen, und zwar aus ihr allein, einen bündigen Schluß abzuleiten über die Autorschaft für das gesamte Bruchstück. ^(37c)

Die Darstellung beginnt mit einer Mittheilung über *Jus Naturae* und *Gentium*. ⁽³⁸⁾ Wenn man den fragmentarischen Zustand des Textes in dem Eingange, der das *Jus naturale* mehr umschreibt als definirt, benutzen will, um durch gewaltsame Einschaltungen das zu beweisende erst hineinzutragen und wenn man, in bloß äußerlicher Weise argumentirend, den Wortlaut der bekannten entsprechenden Ausführungen Ulpian's ⁽³⁹⁾ auch bei der Deutung unsers Fragments rücksichtslos festhält, so mag man wohl mit scheinbarer Berechtigung zu manchen verwunderlichen Resultaten gelangen. ^(39a) Na-

^(37b) S. M. Voigt: a. a. O. (oben Anm. 10^a).

^(37c) Es ist von Voigt das. S. 629. fg. ausgeführt worden, daß die Wahl zwar zwischen des *Cervid. Scaevola* libb. 4. *regular.* und des *Pomponius lib. sing. regular.* schwanke, er selbst aber den Ausschlag für den zuletzt genannten Verfasser glaube geben zu müssen.

⁽³⁸⁾ §. 1. (nach Lachmann's Restitution, S. 8. fg. a. a. O.) „Omne enim ius aut civile appellatur aut naturale. §. 2. Jus naturale dicitur, vel gentium iustum; ab eo enim nominatur, et omnes nationes similiter eo sunt usae: quod enim bonum et iustum est, omnium utilitati convenit.”

⁽³⁹⁾ Fr. 1. Fr. 4. D. de J. et J. 1. 1. Vergl. §. 4. Inst. Just. de J. et J. 1. 1. Pr. §§. 1. 11. de iure nat. 1. 2.

^(39a) Vergl. M. Voigt a. a. O.

mentlich auch zu dieser Aufstellung, als ob der Verfasser unsers Bruchstücks kein Anhänger des, die Begriffe von Jus Naturae und Jus Gentium identificirenden, sg. zweigliedrigen, ⁽⁴⁰⁾ Systems der Eintheilung römischer Rechtsquellen gewesen und mithin von Gaius, ⁽⁴¹⁾ der zu diesem Systeme ausdrücklich sich bekannt hat, nothwendig zu trennen sei. Wer aber unbefangen den Zusammenhang des Ganzen in der vorstehenden Quellen-Übersicht prüft, wird sich der Überzeugung nicht verschließen können, daß auch in dieser Darstellung die Begriffe von Naturrecht und Völkerrecht zusammenfallen. Denn selbst in der folgenden Aufzählung der Organe des römischen Civilrechts ist nur solchen Gattungen und Arten der Rechtsquellen Rechnung getragen, die noch im Zeitalter des Verfassers als mit selbstständiger Geltung für die Anwendung des einheimischen Rechts ausgestattet sich bewährten. Und so ist nicht minder bei dem *Jus naturale vel gentium* durch den Nachsatz: *quod enim bonum et iustum est, omnium utilitati convenit*, die beschränkende Hinweisung auf die thatsächliche allgemeine praktische Geltung und Anwendung solcher Rechtsregeln bei allen Völkern hingedeutet, um die Identificirung der Begriffe von Naturrecht und Völkerrecht zu unterstützen.

Für die folgende Definition des Jus Civile ⁽⁴²⁾ fehlt freilich ein entsprechendes directes Zeugnis des Gaius, nicht aber ein indirectes. Denn dessen so eben berührte Ausführung umschließt gleichzeitig die Gegensätze von Naturrecht und Civilrecht. Und die Schilderungen des römischen Ci-

⁽⁴⁰⁾ S. Savigny's System d. heut. Civ. Rs. Bd. 1. S. 109. fg. 413. fg.

⁽⁴¹⁾ Gaius Inst. I. 1. (Fr. 9. D. de J. et J. 1. 1.) „Omnes populi, qui legibus et moribus reguntur, partim suo proprio partim communi omnium hominum iure utuntur. Nam quod quisque populus ipse sibi ius constituit, id ipsius proprium est vocaturque ius civile; quod vero naturalis ratio inter omnes homines constituit, id apud omnes populos peraeque custoditur vocaturque ius gentium, quasi quo iure omnes gentes utuntur. Populus itaque romanus partim suo proprio partim communi omnium hominum iure utitur: quae singula qualia sint, suis locis proponemus.”

⁽⁴²⁾ §. 3. (Lachmann S. 9.) „Sed ius civile proprium est civium romanorum et ab eis dictum, quoniam nostra civitas ea severitate [al. veritate] utitur. Sed quidam hoc esse tradiderunt, quod omnibus civibus aut maiori parti expedit; sunt enim qui et ius praedicent quantitatem iustitiae esse plurimam: hanc autem definitionem veriolem esse [tradiderunt,] quam quae initio diximus.”

vilrechts bei Ulpian⁽⁴³⁾ und Paulus⁽⁴⁴⁾ unterstützen nicht allein die gegliederte Darstellung in unserm Text, sondern werden wiederum durch dessen Angaben im einzelnen vervollständigt. Besonders belehrend ist die Vergleichung der Auslassungen über die vereinzeltten Organe des einheimischen Civilrechts bei Dositheus⁽⁴⁵⁾ mit der zuvor besprochenen methodischen Behandlung desselben Gegenstandes in des Gaius Institutionen. Wie viel von dem Original hier mag zu Grunde gegangen sein, ist freilich nicht mehr zu ermitteln.

Unser Text nennt die kaiserlichen Constitutionen, ohne von den Gattungen und Arten derselben irgend eine hervorzuheben. Das *Jus honorarium* bezeichnet er, als bestehend aus den Edicten des Prätors und des Proconsuls. Sodann ist das, auf juristischen Gutachten beruhende, Recht charakterisirt als das Ergebnis übereinstimmender Entscheidungen der Rechtsgelehrten. Von den Senatsbeschlüssen ist in den erhaltenen Überresten gar nicht die Rede und der Volksgesetze wird bloß beiläufig gedacht, mittels Verweisung auf die *Lex Julia et Papia*.⁽⁴⁶⁾ Die Übereinstimmung mit der entsprechenden Ausführung des Gaius ist sowohl bei der Auszeichnung der Prätorischen und Proconsularischen Edicte, als auch in Beziehung auf die *sententiae* der *consentientes prudentes* kaum zu verkennen. Und was das Schweigen unsers Textes über die, in den Institutionen des Gaius umständlicher besprochenen, Einzelheiten der bezeichneten Rechtsquellen anbelangt, so erscheint dieses vielleicht durch die Voraussetzung gerechtfertigt, daß, in Gemäßheit des Planes der *Libri rerum*

(⁴³) Fr. 6. pr. D. de J. et J. 1. 1. Vlpianus lib. I. Institutionum. „Jus civile est, quod neque in totum a naturali vel gentium recedit, nec per omnia ei servit: itaque cum aliquid addimus vel detrahimus iuri communi, ius proprium id est civile efficitur.“

(⁴⁴) Fr. 11. D. eod. 1. 1. Paulus lib. XIV. ad Sabinum. „Jus pluribus modis dicitur. Uno modo cum id, quod semper aequum ac bonum est, ius dicitur: ut est ius naturale. Altero modo, quod omnibus aut pluribus in quaque civitate utile est: ut est ius civile.“

(⁴⁵) §. 4. (Ebendas.) „Juris civilis appellatur, quia ex pluribus partibus constat: sed constitutiones imperatorias; item honorarium, quod est ex praetoris edicto, vel proconsulis; item in quo sententiae consenserunt prudentium et receptum ex responsis, ius summatim solemus haec dicere. Lex etiam Julia et Papia, et ceterae partes iuris appellantur.“

(⁴⁶) S. zuvor Anm. 36. 37.

quotidianarum, von den einzelnen Organen des geltenden einheimischen Rechts nur nach dem Mafse ihres thatsächlichen und berechtigten Eingreifens in die Rechtszustände der Gegenwart zu handeln war. Daher denn der Versuch aufgegeben werden mußte, auf das Princip der Geltung einzelner Bildungsorgane zurückzugehen und die äufere Anerkennung derselben geschichtlich nachzuweisen.

II.

Die, in Justinian's Pandekten-Compilation übertragenen, Auszüge der *Res quotidianae* des Gaius sind nur aus den ersten drei Büchern des Werkes geschöpft, während der Index Florentinus deren sieben demselben zuschreibt.⁽⁴⁷⁾ In der Reihenfolge dieser Justinianischen Excerpte ist das Anschließen der epitomirten Schrift an das System der Institutionen desselben Verfassers (Personen-Recht, Sachen-Recht, Schuldverhältnisse,) nicht zu verkennen. Denn die, im zweiten Buche in den Abschnitt vom Sachenrecht eingeschobenen, Bruchstücke, welche auf die einzelnen Consensual-Contracte (Mandat, Societät, Kauf und Miethen,) Bezug nehmen,⁽⁴⁸⁾ lassen mit Nichten schließen auf die Abhandlung der vollständigen Theorie dieser Verträge an dem genannten Orte. Vielmehr liegt die Vermuthung nahe, daß die, durch den Plan der fraglichen Schrift gerechtfertigte, Begünstigung der wissenschaftlichen Casuistik, vielleicht auf Veranlassung des in vollem Umfange zu besprechenden Rechtes der Nutzung an fremdem Eigenthum, die Darstellung unwillkürlich geleitet haben möge zur Erörterung der eingeschalteten, mit großer Klarheit behandelten, Rechtsfragen. Es liegt nämlich der Verknüpfung derselben der leitende Gedanke zu Grunde, daß die Fälle eines bloß scheinbaren Zusammentreffens verwandter Willensacte sorgfältig zu trennen seien von den Thatsachen, welche eine wirkliche Einigung von Elementen verschiedenartiger Rechtsgeschäfte bekunden: (Rath, Auftrag, Societät, Kauf, Miethen.) Ähnlich wie in der Abtheilung vom Obligationen-Recht, nämlich bei der Zusammenstellung von Darlehn

⁽⁴⁷⁾ Zimmern a. a. O. I. 1. §. 93.

⁽⁴⁸⁾ Fr. 2. Fr. 4. D. mand. 17. 1. Fr. 72. D. pro soc. 17. 2. Fr. 2. Fr. 15. D. de peric. et comm. 18. 6. Fr. 2. D. locati. 19. 2.

und Leihvertrag, ⁽⁴⁹⁾ so wie bei der Aufzählung von Beispielen einer *inutilis stipulatio*, ⁽⁵⁰⁾ und bei der Übersicht mannichfaltiger Geschäftsformen, welche die Aufgabe der Vertretung fremder Vermögensinteressen erzeugen konnte, ⁽⁵¹⁾ dieselbe Methode der Behandlung wahrzunehmen ist.

Zur Veranschaulichung der Eigenthümlichkeit dieses Verfahrens dient indess bei weitem unmittelbarer die Prüfung der umfangreichen Pandekten-Excerpte, die aus den, von den natürlichen Erwerbungsarten des Eigenthums, ⁽⁵²⁾ so wie von den Real- und Verbal-Contracten, ⁽⁵³⁾ von den vertrags- und den delicts-ähnlichen Schuldverhältnissen ⁽⁵⁴⁾ handelnden, Abschnitten des genannten Werkes hervorgegangen sind. Hier nämlich tritt überall erkennbar hervor die Ausführung des Planes des Verfassers, den innigen Zusammenhang der Fortbildung und Anwendung des positiven Rechts zu versinnlichen, mittels des Beweises, wie die etwanigen Lücken und Widersprüche in den vereinzelter Bestimmungen der Rechtsorgane durch Hülfe der Wissenschaft ausgeglichen werden können. Diese Richtung der Darstellung nähert sich freilich der wissenschaftlichen Casuistik, verliert sich aber nirgend in bloße Äußerlichkeiten. Auch ist der Verfasser mit Umsicht der Versuchung entgangen, in die Einzelheiten gelehrter Controversen einzutreten.

Eine solche Methode der Behandlung, welche die *Libri rerum quotidianarum* des Gaius auszeichnete, mußte das Studium dieser Schrift, als Fortsetzung jenes der Institutionen desselben Verfassers, zur wissenschaftlichen Vorbereitung für die Rechtsanwendung empfehlen. Und diese That- sache macht es erklärbar, daß dem fraglichen Werk das ehrende Prädicat „des Buches der goldenen Sprüche“ zuerkannt wurde.

Nunmehr glauben wir die Lösung der Frage ausreichend vorbereitet zu haben: ob die Abhandlung von der Freilassung der Sklaven, bei Dositheus, einige Übereinstimmung erkennen läßt mit der so eben geschilderten Methode der *Res quotidianae*, oder vielmehr eine Annäherung

⁽⁴⁹⁾ Fr. 1. §§. 2. fg. D. de obl. et act. 44. 7.

⁽⁵⁰⁾ Fr. 1. §§. 9. fg. D. eod. 44. 7.

⁽⁵¹⁾ Fr. 5. D. eod. 44. 7.

⁽⁵²⁾ Fr. 1. 3. 5. 7. 9. D. de acqu. rer. dom. 41. 1.

⁽⁵³⁾ Fr. 1. D. de obl. et act. 44. 7.

⁽⁵⁴⁾ Fr. 4. Fr. 5. D. eod. 44. 7.

verrät an das Princip der Behandlung in den Institutionen des Gaius?

Obwohl der Text der Handschriften unsers Fragments, in dem Eingange des Abschnittes von der Freilassung der Sklaven, das Original nur verunstaltet wiedergeben mag, ⁽⁵⁵⁾ so genügt derselbe nichtsdestoweniger zur Herstellung des Beweises, daß die Anordnung der Darstellung auf einem eigenthümlichen Principe beruhe. Wir finden daselbst nicht, wie in des Gaius Institutionen ⁽⁵⁶⁾ und in Ulpian's *Liber singularis regularum*, ⁽⁵⁷⁾ die Unterscheidung der *Liberti* nach ihrem, von der Form der Freilassung abhängigen, *status civitatis* vorangestellt, sondern vielmehr den Gegensatz von feierlicher und unfeierlicher Freilassung (*Libertas iusta* und *minus iusta*,) zum Ausgangspunkt des folgenden Rasonements gemacht. Während nun die beiden eben genannten Systematiker sofort zur Besprechung derjenigen Gesetzgebungs-Acte vorschreiten, durch welche die Voraussetzungen gleichwie die Erfolge der feierlichen Freilassung beschränkt, (*Lex Aelia Sentia* und *Lex Furia Caninia*,) oder die bürgerliche Stellung der unfeierlich manumittirten Sklaven für die Rechtsanwendung der Gegenwart umfassend regulirt worden war, (*Lex Junia Norbana*,) hat unser Verfasser ein abweichendes Verfahren eingehalten. Er bewortet kurz, daß zur Erlangung der *iusta libertas* (dem *liberum esse ex iure Quiritium*) die Vollziehung einer der drei Formen feierlicher Freilassung, (Vindicta, Testament, Census,) erfordert werde. Dagegen die unfeierliche Freilassung habe ursprünglich nur eine provisorische, obwohl durch die Staatsgewalt eventuel in Schutz genommene, persönliche Befreiung des Sklaven zur Folge gehabt, neben der fortdauernden güterrechtlichen Abhängigkeit desselben von dem Herrn (das: *domini voluntate in libertate*

⁽⁵⁵⁾ §. 3. „Regulas enim exsequenti mihi ad ea studia necessarium (visum est) ante omnia scire (de conditione hominum:) nec enim unius sunt conditionis, sed variae; quae per singula, quae pertinent ad eam enarrationem, referenda sunt per ordinem. §. 4. Omnes enim vel ingenui sunt, vel liberti. Sed ut magis possint singula declarari, melius videtur incipere a libertis adferre, et primum de Latinis scribere, ne saepius eadem interpretari cogamur. Primum ergo videamus, quale est quod dicitur, eos qui inter amicos veteres manumittebantur, non esse liberos, sed domini voluntate in libertate morari et tantum servitutis timore dimitti.”

⁽⁵⁶⁾ Inst. comm. I. 12.

⁽⁵⁷⁾ Frr. I. 5.

esse.) ⁽⁵⁸⁾ Dies sei später durch die Lex Junia verändert worden, indem dieses Gesetz den *minus iuste manumissi* die selbstständige persönliche Freiheit gesichert und gleichzeitig eine bürgerrechtliche Stellung, nach dem Muster der Colonisten mit latinischem Recht, d. h. die Rechte der *Latini Juniani* überwiesen habe. ⁽⁵⁹⁾ Daran schließt sich die vereinzelte Erörterung derjenigen Punkte, in welchen das früher bestandene Regulativ für die *servi in libertate morantes* auch nach der Lex Junia als Aushülfe für die Rechtsanwendung in der Gegenwart noch zu beachten blieb. Bei dieser Veranlassung ist auch der Beschränkung des Eigenthumsrechts des Manumissor durch Miteigenthümer, Nutzungsberechtigte u. a. m. gedacht worden. ⁽⁶⁰⁾ Nicht minder geschieht der Einwirkung des *status civitatis* des Freilassenden auf die Anwendbarkeit der Lex Junia Erwähnung, gleichwie des indirecten Einflusses der Vorschriften der Lex Aelia Sentia auf dieselbe. ⁽⁶¹⁾ Zum Schlusse ist noch der feierlichen *manumissio censu* Meldung gethan und der rechtlichen Bedenken gedacht worden, welche die Behandlung dieser Form in der Rechtsanwendung hervorgerufen hatte. ⁽⁶²⁾

Diese Methode der Behandlung entbehrt durchaus nicht der Consequenz. Es würde dieselbe freilich wenig zusagend dem Plane der Institutionen des Gaius gewesen sein; dagegen entspricht sie genau dem zuvor geschilderten Principe, welches die Darstellung in den *Libri rerum quotidianarum* desselben Verfassers beherrschte. Denn von dem Standpunkte der Anwendung des gegenwärtig geltenden Rechts mußte die Frage als belangreich erscheinen: in wie weit die nicht überall ausreichenden Bestimmungen der Lex Junia Norbana (von deren Redaction das gleiche gelten möchte, was Gaius ⁽⁶³⁾ hinsichtlich der Lex Aelia Sentia bekundet, nämlich daß wichtige Rechtsfragen in dem Texte des Gesetzes ungelöst geblieben seien,) ^(63a) ergänzt werden könnten durch das Zurückgehen der wissenschaftlichen Auslegung auf die ältere Theorie für die Behandlung der *servi inter*

⁽⁵⁸⁾ Dosith. §. 5.

⁽⁵⁹⁾ Ebdas. §. 6.

⁽⁶⁰⁾ Das. §§. 7-11.

⁽⁶¹⁾ Das. §§. 12-16.

⁽⁶²⁾ Das. §. 17.

⁽⁶³⁾ Gaius comm. inst. III. 76. vergl. §§. 72. fg. I. 23. 47. 80.

^(63a) Ebdas. III. 56. fg. Vergl. Vlp. Frr. XX. 14. XXII. 3. 8.

Philos.-histor. Kl. 1857.

amicos manumissi, so wie durch die sorgfältige Abwägung der Anwendbarkeit allgemeiner Rechtsregeln. Der Lösung dieser Aufgabe ist die Anordnung der in unserm Bruchstücke enthaltenen Regulative augenscheinlich dienstbar gemacht worden.

Es bleibt jetzt noch der äußerlichen Unterstützung zu gedenken, welche für unser Postulat, von der Ableitung des Fragments bei Dositheus aus des Gaius *Libri rerum quotidianarum*, gewonnen werden kann durch den Nachweis gewisser, in den bezüglichen Schriftstücken wahrnehmbarer, Eigenheiten des grammatischen und rhetorischen Theiles der Darstellung. Dafür liegen zur Vergleichung vor, außer den Institutionen des Gaius, die Justinianischen Pandekten-Excerpte, sowohl aus den *Res quotidianae* als auch aus den übrigen Schriften des nämlichen Verfassers. Indefs begreiflich ist eine solche Untersuchung zu beschränken auf hervorstechende Eigenthümlichkeiten. Denn die Beachtung untergeordneter Erscheinungen verspricht wenig beweistüchtige Resultate, theils wegen der ungenauen Redaction des Textes in den Fragmenten der Justinianischen Compilation und wegen der Unzuverlässigkeit der Handschriften des Dositheus, ⁽⁶⁴⁾ theils wegen der allgemeinen Verbreitung gewisser Eigenheiten der lateinischen Schriftsprache unter den classischen römischen Rechtsgelehrten. ⁽⁶⁵⁾

Vornehmlich bleibt zu beachten die Auswahl und die Bezeichnung der angezogenen Gewährsmänner. Sowohl die Collectiv-Bezeichnungen derselben ⁽⁶⁶⁾ als auch die einzelnen Namen von Rechtskundigen, die unser Fragment hervorhebt, ⁽⁶⁷⁾ kommen durchaus überein mit den entsprechen-

⁽⁶⁴⁾ • Von den Phrasen zur Einleitung einer Übersicht der folgenden Darstellung, oder zur Anknüpfung einer neuen Erörterung, gleichwie zum Behufe der Verweisung auf vorangegangene oder folgende Ausführungen, wovon ein reicher Vorrath in des Gaius Institutionen angetroffen wird, (z. B. I. 1. 8. 12. 39. 48. 50. 108. 115. fg. 119. 123. fg. 135. 142. fg.) ist in Justinian's Pandekten-Excerpten aus den *Res quotidianae* desselben kaum eine Spur erhalten, (z. B. Fr. 1. pr. Fr. 9. §. 3. D. de adqu. rer. dom. 41. 1.) Was in dem Text bei Dositheus derartiges vorkommt, (§§. 3. 4. 8. S. oben Anm. 55.) ist handschriftlich nicht ausreichend verbürgt.

⁽⁶⁵⁾ Es mag hier nur an die Fülle der auffälligen Phraseologie in des Pomponius *Libri singularis enchiridiū* (Fr. 2. D. de orig. iur. 1. 2.) erinnert werden.

⁽⁶⁶⁾ Vergl. §. 3. (oben Anm. 42.) §. 17. „Magna autem dissensio est inter peritos, utrum etc. — Sunt enim qui existimant etc. — quod ideo quaesitum est etc.”

⁽⁶⁷⁾ §. 10. „Sed quam Proculus existimaverit adcrecere etc. — qua sententia utimur.” §. 12. „Sicut Octavenus probat.” §. 15. „Julianus negat; existimat enim etc. —

den Anführungen in des Gaius Institutionen und in den Auszügen aus dessen übrigen Schriften. Es ist indeß nicht eine verhältnismäßig reichhaltige Literatur, wie in den Institutionen, die uns hier geboten wird. Man findet vielmehr die gleiche Beschränkung befolgt, wie in den *Libri rerum quotidianarum*.⁽⁶⁸⁾ Unter andern ist hier so wie dort Proculus einmal citirt, nicht als Vertreter einer Streitfrage der juristischen Schulen, sondern als Gewährsmann für eine Ansicht, welche in der Rechtsanwendung der Gegenwart zur Geltung gelangt war.⁽⁶⁹⁾

Nächst dem ist Gewicht zu legen auf die Übereinstimmung des, in unserm Fragment gleichwie in den Institutionen des Gaius beobachteten, Verfahrens bei der Formulirung und Bezeichnung gangbarer Begriffe. Es mag nur beiläufig erinnert werden an die Verweisung auf die Ortsrechte der Peregrinen, ⁽⁷⁰⁾ oder an die Bezeichnung „*Populus*“ für jede vereinzelte Bürgergemeinde, ⁽⁷¹⁾ und an die Bezugnahme auf „*Cives romani in coloniam latinam deducti*,“ als das Vorbild der *Latini Juniani*.⁽⁷²⁾ Mit besonderm Nachdruck heben wir schließlicb hervor die Auslassung, mittels welcher

sed Neratius Priscus probat etc. — cuius sententia et constitutione imperatoria confirmata est.”

(⁶⁸) Fr. 4. D. mand. 17. 1. Gaius lib. II. Rerum quotidianarum. „Sed Proculus recte eum, usque ad pretium statutum, acturum existimat: quae sententia sane benignior est.” Fr. 5. §. 1. D. de adq. rer. dom. 41. 1. Gaius lib. II. Rer. quotid. sive aureorum. „Treatio placuit etc. Plerique non aliter putaverunt etc. — quod verius est.” Fr. 7. §. 7. D. eod. 41. 1. Id. eod. „Nerva et Proculus putant etc. — Sabinus et Cassius etc.”

(⁶⁹) Vergl. die beiden vorhergehenden Anmm.

(⁷⁰) Dosith. §. 12. „Peregrinus manumittens servum non potest ad Latinum perducere, quia lex Junia, quae Latinorum genus introduxit, non pertinet ad peregrinos manumissores; sicut et Octavenus probat: praetor non permittet manumissum servire, nisi aliter lege peregrina caveatur.” Gaius instit. comm. I. 92. „Item peregrina quoque si vulgo conceperit etc. — si vero ex peregrino, cui secundum leges moresque peregrinorum coniuncta est etc.”

(⁷¹) Dosith. §. 7. „In eis, qui inter amicos manumittuntur, voluntatem domini spectant. — Unde si per vim coactus, v. g. ab aliquo populo, vel a singulis hominibus, manumiserit, non venit servus ad libertatem.” Gaius inst. I. 79. — „sed ad alios Latinos pertinet, qui proprios populos propriasque civitates habebant et erant peregrinorum numero.”

(⁷²) Dosith. §. 6. „Sed nunc habent propriam libertatem inter amicos manumissi et fiunt Latini Juniani, quoniam lex Junia, quae libertatem eis dedit, exaequavit eos Latinis colonariis, qui cum essent cives romani (liberti) nomen suum in coloniam dedissent.” Vergl. Gaius inst. III. 56. (S. d. folg. Anm.) I. 22.

Gaius die Auseinandersetzung der Nachfolge in die Verlassenschaft des *Latinus Junianus* in seinen Institutionen ⁽⁷³⁾ eingeleitet hat.

Er verweist nämlich daselbst auf die eigene frühere Ausführung über die ursprüngliche ephemere Freiheit der unfeierlich Freigelassenen, welche erst durch die Lex Junia zu einer selbstständigen *libertas* erhoben sei. Diese Schilderung entspricht in allen Einzelheiten der oben besprochenen charakteristischen Entwicklung des rechtlichen Zustandes der *servi inter amicos manumissi*, welche der Text bei Dositheus ⁽⁷⁴⁾ aufweist, während die von den Herausgebern des Gaius, als Gegenstand der Bezugnahme, bezeichnete Parallelstelle der Institutionen ⁽⁷⁵⁾ nur das summarische Resultat, nicht aber die Charakterisirung der angedeuteten Elemente des älteren Rechtszustandes zu bieten hat. Man könnte sich versucht fühlen, jener Verweisung bei Gaius die Hindeutung auf die Behandlung desselben Gegenstandes in einer andern von seinen Schriften zu unterlegen. Dann aber würde die Beziehung auf die *Res quotidianae* zur Hand liegen und der Beweis der Identität dieses Werkes mit unserm Fragment auch äußerlich gesichert erscheinen. Indefs der Sprachgebrauch des Gaius ist einer solchen Combi-

⁽⁷³⁾ Gaius inst. III. 56. „Quae pars iuris ut manifestior fiat, admonendi sumus, de quo alio loco diximus, eos, qui nunc Latini Juniani dicuntur, olim ex iure Quiritium servos fuisse, sed auxilio Praetoris in libertatis forma servari solitos; unde etiam res eorum peculii iure ad patronos pertinere solita est. Postea vero per Legem Juniam eos omnes, quos Praetor in libertate tuebatur, liberos esse coepisse et adpellatos esse Latinos Junianos: Latinos ideo, quia lex eos liberos perinde esse voluit atque si essent cives romanui ingenui, qui ex urbe Roma in latinas colonias deducti Latini coloniarii esse coeperunt; Junianos ideo, quia per Legem Juniam liberi facti sunt, etiamsi non cives romani.

⁽⁷⁴⁾ Dosith. §. 3. (oben Anm. 55.) §. 4. „Ante enim una libertas erat, et libertas fiebat ex vindicta, vel ex testamento, vel in censu, et civitas romana competeabat manumissis, quae adpellabatur iusta libertas. Hi tamen qui domini voluntate in libertate erant, manebant servi, et manumissores (si) ausi erant in servitute denuo eos per vim perducere, interveniebat Praetor et non patiebatur manumissum servire. Omnia tamen quasi servus adquirebat manumissori: vel si quid stipulabatur, vel mancipatione adquirebat, vel si ex quibuscunque causis aliis adquisierat, domini hoc faciebat, id est manumissi omnia bona ad patronum pertinebant. §. 6. Sed nunc habent propriam libertatem inter amicos manumissi et fiunt Latini Juniani; quoniam Lex Junia, quae libertatem eis dedit, exaequavit eos Latinis coloniariis, qui cum essent cives romani (liberti,) nomen suum in coloniam dedissent.”

⁽⁷⁵⁾ Gaius inst. I. 22. „(manumissi sunt, Latini Juniani dicuntur:) Latini ideo, quia adsimulati sunt Latinis coloniariis; Juniani ideo, quia per Legem Juniam libertatem acceperunt, cum olim servi viderentur esse.”

nation entgegen. Die Bezeichnung nämlich: „*alio, v. sequenti, loco*“ etc., weist bei ihm stets auf die vorstehende Schrift, ⁽⁷⁶⁾ und da, wo er eine andere literarische Arbeit im Sinne hat, giebt er vollständig deren Titel an. ⁽⁷⁷⁾ Es bleibt daher nur die Voraussetzung übrig, daß die bezügliche Ausführung der vor der Lex Junia bestandenen rechtlichen Stellung der *inter amicos manumissi* in unserer Handschrift des ersten Buches der Institutionen untergegangen sei. Dennoch dient die fragliche Bemerkung des Gaius zur mittelbaren Unterstützung des Postulates, daß der Verfasser derselben mit dem Urheber unsers Fragments identisch gewesen sei. Denn nicht nur in jenem einleitenden Vorworte, sondern in allen Einzelheiten der folgenden Ausführung über die Nachfolge in die Verlassenschaft der Latinen, treten bei Gaius dieselben Eigenheiten erkennbar hervor, welche die Darstellung in unserm Fragment auszeichnen.

⁽⁷⁶⁾ Ebdas. II. 37. 97. 191. III. 56. .

⁽⁷⁷⁾ Das. I. 188. „Nosque diligentius hunc tractatum exsecuti sumus, et in edicti interpretatione, et in his libris quos ex Qu. Mucio fecimus.“

Über
chinesische verskunst.
Zugabe zur sprachlehre.

von
h^{rn}. SCHOTT.



[gelesen in der akademie der wissenschaften am 18. juni 1857.]

Zu den irrigen ansichten über China und die Chinesen, die man seit jahrhundertern verbreitet hat, gehört auch diejenige welche dieser nation wahre poesie und wahre prosa abspricht, also nur einen zwitterhaften, zwischen beiden schwankenden ausdruck irer gedanken zuerkennt. Und doch sind der poetische und der prosaische stil wohl nirgends strenger geschieden als eben bei den Chinesen; denn auch abgesehen von vers, reim und anderen gesetzen des rythmus, hat die sprache der dichter so kühne metaphern, auslassungen, umstellungen und übergänge, dass ihr character selbst da, wo man die verse zu isoliren unterlässt, alsbald in die augen springt.

Woher aber jener irrthum? vermutlich daher, weil die chinesische schrift für eine bilderschrift gehalten wird (was sie nur in iren elementen einmal gewesen), und weil man den stil der schriftsteller in einer gewissen abhängigkeit von diesem bilderwesen sich denkt. Allein die gestaltung und zusammensetzung der chinesischen schriftzeichen, mag nun sinnliche anschauung oder reflexion dabei vorwiegend sein, hat auf den stil chinesischer schriftsteller so wenig einen einfluss, als die form der buchstaben unserer alphabete auf den unsrigen.

Es kann zwar nicht geläugnet werden dass die sprache der ältesten urkunde Chinas, des 書 Su, oft ziemlich nahe an poesie grenzt; der leser wird dies aber ganz natürlich finden wenn er erfährt, dass jenes uralte buch viel weniger begebenheiten als rednerische ermahnungen und rechtfertigungen aufbewahrt. Eine art von poetischem rythmus entsteht hin und wieder in prosaischen werken aus jedem zeitalter, so oft eine reihe kürzerer sätze

von ganz gleicher zahl der (einsilbigen) glieder auf einander folgt: diese er-
scheinung begegnet uns vorzugsweise wenn der schriftsteller etwas beschreibt,
indem er alsdann gern die ihm vorschwebenden bilder in gliedern von glei-
cher gröfse vor dem auge des lesers vorbeiziehen lässt. Andere beispiele
solchen ebenmafses der sätze liefert die tollgewordene prosa empfindsa-
mer briefe.

Mit poesie haben wir jedoch dieses mal nur beiläufig zu tun, da der
vers selbst, nicht sein inhalt, unser vorwurf ist. Hier muss nun gleich zu
anfang erinnert werden, dass die chinesische sprache aus einsilbigen grund-
wörtern besteht die iren bedeutungen nach gröfsenteils fertige wörter sind.
Dieser umstand hat, im vereine mit der notwendigen dehnung der meisten
(in gewissen mundarten des kuan huá sogar aller), jedem grundworte, also
jeder silbe den wert eines ganzen versfufses gegeben. Zwar ist dem dichter
auch der gebrauch sogenannter zusammengesetzter wörter gestattet, aber
die bestandteile derselben bleiben beim vortrag der verse ebenso scharf ge-
trennt wie sie's immer in der schrift sind, und sonach bilden sie nicht etwa
mehrsilbige füfse.

Man unterscheidet in der chinesischen verskunst zwei perioden: eine
ältere, als der sogenannte accent d. i. die bedeutsame stimmbiegung noch
sehr einseitige metrische beachtung fand, und eine neuere, in welcher so
strenge regeln für das alterniren der accente durchs ganze gedicht aufgekom-
men, dass es seit ungefähr einem jahrtausend weit schwerer als vordem ge-
worden ist, untadelhafte verse zu machen. (¹) Dafür hat aber auch die poesie
den character der naturwüchsigkeit längst eingebüfst, wofern diese nicht in
volkslieder, die von metrischem zwange wahrscheinlich nicht viel wissen, sich
gerettet hat.

Die meisten versificirten erzeugnisse des höchsten chinesischen alter-
tums (bis ins 8te jahrhundert vor u. z.) sind, sofern sie überhaupt auf die
nachwelt gekommen, im buche 詩 Si vereinigt. Aber auch in geschichts-
werken begegnen uns zerstreute poetische stücke aus sehr alter zeit, und
wenn die vom Su aufbewahrten 五子之歌 ù çè ci ko ächt sein
sollten (wenigstens ist das gegendel unerweislich), so darf man diese wohl

(¹) Der alte poetische stil heisst 古體 kù tì antiker körper d. i. antike structur, der
neue aber 今體 kīn tì heutiger körper d. i. moderne structur.

als das allerälteste betrachten was überhaupt in gebundener rede auf uns gekommen. ⁽¹⁾

Sämtliche oden, hymnen und lieder des *Si* zerfallen in verse oder strophen, ⁽²⁾ und diese wieder in mehrere, meist viersilbige (— wörtige, — füßige) zeilen. Doch sind öfter längere (fünf- bis sechssilbige) oder noch kürzere (dreisilbige) zeilen eingemengt, was wahrscheinlich damit zu erklären, dass man die lieder schon vorhandenen singweisen angepasst, auch wohl mit der singweise zugleich hervorgebracht hat. Ebenso haben die verschiedenen strophen eines und desselben liedes nicht selten unter sich ungleiche zahl der zeilen. Es giebt lieder mit keiner oder zweifelhafter spur von reim; andere zeigen den reim in unvollkommener, wieder andere in der vollkommensten gestalt, indem das letzte wort einer zeile seinem ganzen oder beinahe ganzen auslaute nach mit dem entsprechenden worte einer unmittelbar oder mittelbar folgenden zusammenklingt. Auch dürfen die schlusswörter zweier zeilen einander vollständig decken, doch machen die dichter von dieser freiheit keinen zu starken gebrauch. Selten zieht ein und derselbe reim durch alle strophen, niemals ein absoluter gleichklang oder gar ein und dasselbe schlusswort.

Auf den gebrauch des reims mussten die Chinesen schon sehr früh durch den umstand, dass große reihen ihrer grundwörter gleichen auslaut haben, geleitet werden. Doch gilt der einklang zweier wörter nie für vollständig wenn sie verschiedene stimmbeugung haben, und ist dies so zeitig gefühlt worden dass der accent wenigstens von dieser seite immer eine rolle in der verskunst gespielt hat. Die alten poeten erlauben sich aber öfter, gewissen schlusswörtern, damit der reim herauskomme, eine andere aussprache als die gewöhnliche zu geben, oder vielmehr sie zu denken, da man die veränderung der aussprache dem schriftzeichen nicht ansehen kann. ⁽³⁾

⁽¹⁾ *Su* im 2ten buche. Bedeutung des titels: 'lieder der fünf *çè*;' das letzte wort kann man hier mit 'jüngling' übersetzen. Die fünf sänger waren prinzen und jüngere brüder des entarteten kaisers *T'ai k'ang* (2188-2160 vor u. z.): aus freiwilligem exile ließen sie ihre sittliche entrüstung rhythmisch zum kaiserlichen ohr hinübertönen.

⁽²⁾ Von den *ù çè c'i ko* hat nur das erste zwei strophen, die anderen alle sind mit je einer abgeschlossen.

⁽³⁾ Vermutlich waren solche aussprachsweisen schon vorhanden und nur ungewöhnlich oder veraltet. Ausleger bringen dies an den betreffenden stellen immer in erinnerung, und

Die meisten poetischen stücke im Ši haben nur drei oder vier, die längsten bis etwa dreizehn strophen. Gewöhnlich enthält die strophe nur einen, oft zwei, selten drei reime. Durch zugabe gewisser ausrufe am schluss der zeilen entsteht leicht ein doppelreim. Das princip der reimstellung ist ausserordentlich wechselnd und kann sogar in einem und demselben liede je nach den strophen sich verändern.

Nachstehende proben verschiedner mètrischer form und reimstellung entlehne ich vorzugsweise dem mehrgenannten Ši. Den reigen eröffne aber die erste strophe des ersten der ù cè ci ko im Šu, als beispiel gänzlicher abwesenheit des reimes und wo überhaupt nichts als die gleiche silbenzahl dreier zeilen (denn die zweite ist sechssilbig) an poesie erinnert.

皇祖有訓	Huang cù jèu hiün
民可近不可下	Min k'ò kín pŭ k'ò hiá
民惟邦本	Min wei pang pèn
本固邦寧	Pèn kú pang ning

Unser erhabener ahnherr lehrt: man soll das volk sich nahe bringen, nicht es herabdrücken. ⁽¹⁾ Das volk ist des states wurzel (grundlage); ist die wurzel fest, so ist der stat sicher.

Strophen mit nur einem reime.

Sehr beliebt ist das alterniren von reimzeilen mit reimlosen. In solchem falle sind mehrenteils die geraden zeilen (2, 4, u. s. w.) einklingend, z. b.

憂心惻惻	Jeu sin kiung kiung
念我無祿	Nián ngò wu lŏ
民之無罪	Min cí wu cúí
并其臣僕	Píng k'í cín pŏ

auch in einheimischen wörterbüchern wird etwanige veränderung der articulation um des reimes willen nicht bloß gewissenhaft angeführt, sondern auch mit citaten belegt; es heisst dann allemal: 又叶曰 jèu hiě juě ... d. h. ferner in reimen spricht man ...

(¹) Hiá, gewöhnlich hinabsteigen (von hiá in der bedeutung unterteil) hat hier die seltene bedeutung 'als unten stehenden behandeln' (denn hiá heisst auch untergeordneter), d. i. einen durch seine behandlung fühlen lassen dass er viel tiefer gestellt ist, und ihn auf diese weise sich abgeneigt machen.

哀 我 人 斯	Ngai ngò s'in sŕe
于 何 從 祿	Jü ho ġ'ung lö
瞻 烏 爰 止	Ĉ'an u juan ċi
于 誰 之 屋	Jü sui ċi wö

Mein herz ist tief betrübt, ich bedenke unser unglück. Das volk ist schuldlos und muss doch slavendienste tun. Wie jammern mich diese menschen! ⁽¹⁾ von wem soll ihnen rettung kommen? Schau den raben dort — auf wessen hause wird er sich niederlassen? (Siào jà, IV, 8.)

Gewöhnlich lässt man jedoch die beiden ersten zeilen auf einander reimen und auf diese wieder die übrigen geraden, also aabaca: ⁽²⁾

汎 汎 楊 舟	Fan fan jang c'eu
載 沈 載 浮	Çai s'in çai feu
既 見 君 子	Kí kian kiün çè
我 心 則 休	Ngò sin çè hieu

Es segelt hin der kahn von erlenholz; bald sinkt er, bald hebt er sich wieder. Nachdem ich den fürstlichen weisen gesehen, ist mein herz voll heiterer ruhe.

Hierher gehören auch zwei von den ù çè ċi ko: das zweite derselben z. b. lautet:

內 作 色 荒	Nei çò sě huang
外 作 禽 荒	Wái çò k'in huang
甘 酒 嗜 音	Kan çieu sí in
峻 宇 彫 牆	Siün jü tiao giáng
有 一 于 此	Jeù ĩ jü çè
未 或 不 亡	Wéi huö pŭ wang

Daheim der wollust pflegen, draussen müßig umherschweifen, in wein und musik sich berauschen, paläste bauen und ire mauern kostbar

⁽¹⁾ In der 5ten zeile ist das deutewort sŕe poetisch nachgesetzt. Sinn der letzten zeilen: ich weiss nicht durch wen uns wieder glück kommen soll, wie ich, einen raben im fluge sehend, nicht wissen kann, anf wessen hause er sich niederlassen wird.

⁽²⁾ Ganz unabhängig von den Chinesen lieben die arabischen (und nach ihnen die neu-persischen und türkischen) dichter dasselbe verfahren.

schmücken — wer nur einem dieser gelüste sich hingiebt, der muss untergehen. ⁽¹⁾)

Drittes beispiel sei eine achtzeilige strophe des Ši, deren zwei erste zeilen nur dreisilbig:

山	有	栲	Šan jèu k'ì èu
隰	有	杻	Šǐ jèu ni èu
子	有	廷內	Cè jèu t'ing néi
弗	洒	弗埽	Fǔ s'ài fǔ seù
子	有	鍾鼓	Cè jèu c'ung kù
弗	鼓	弗考	Fǔ ku fǔ k'ì èu
宛	其	死矣	Juan k'ì s'è i
他	人	是保	T'a šin sí p'èu

Auf bergen wächst das k'ì èu, im tale das ni èu. Ein gewisser herr hat einen palast den er nicht scheuert und nicht fegt. Er hat glocken und pauken die er nicht läutet und nicht rührt. Sobald er todt ist, bemeistern sich andere seiner habe. ⁽²⁾) (Cao nan, T'ang, 2.)

Es kommt vor dass in der ganzen strophe nur eine zeile, wie die mittlere, oder auch die erste, am reime unbeteiligt bleibt:

天	命	玄鳥	T'ian míng hiuan niào
降	而	生商	Kiáng orl seng Šang
宅	殷	土芒芒	Cě Jin t'ù mang mang
古	帝	命武湯	Kù tí míng wù T'ang
正	域	彼四方	Cíng jǔ pì s'è fang

Der himmel gebot einer schwalbe; sie flog herab und zeugte den

(¹) Huang gras das die erde überziht; ausschweifung, excess: sě huang excess in wollust. K'in geflügel; sich unstät herumtreiben: k'in huang excess im herumschweifen, z. b. auf der jagd. Die dritte zeile wörtlich: am wein geschmack finden und töne heftig begehren.

(²) Des reimes wegen steht (zeile 1 und 6) k'ì èu für k'ào und (zeile 8) p'èu für pào. Das erste k'ì èu (k'ào) ist eine art firnisbaum. Ni èu, ein in moorgründen wachsender sehr üppiger baum, dessen meist gebogenes holz gute schiefsbögen abgiebt.

Šang. Er wohnte in Jin, dem weit ausgedehnten lande. Der himmelsfürst übertrug dem tapferen T'ang die weltherrschaft. ⁽¹⁾ (Šang sung, 3.)

惟 彼 陶 唐	Wei pì T'ao T'ang
有 此 冀 方	Jeù c'è Ki fang
今 失 厥 道	Kin s'ĩ kiüě táo
亂 其 紀 綱	Luán k'ì ki mang
乃 底 滅 亡	Nài ti mǐ wang

T'ao t'ang besaß einst jenes land Ki. Der heutige (kaiser) hat seinen weg verloren, seine gesetze zu schanden gemacht. Darum eilt er dem verderben entgegen. ⁽²⁾ (Ü c'è c'ì ko 3.)

Endlich klingen auch wohl alle zeilen ohne ausnahme zusammen:

陟 彼 高 岡	C'ě pì kao mang
我 馬 玄 黃	Ngò mà hiuan huang
我 姑 酌 彼 兕 觥	Ngò ku c'ö pì s'fè kuang
惟 以 不 永 傷	Wei ì pǔ jüng šang

Ich ersteige jenen hohen bergrücken, aber mein rappe ist vor krankheit gelb. So will ich in den pocäl aus rhinoceroshorn wein füllen um meinen kummer zu betäuben. ⁽³⁾ (Čeu naŋ 3.)

Jetzt zwei beispiele mit mehr oder weniger unreinen reimen:

(¹) Č'ing T'ang, der stammherr des kaiserhauses Šang (1783-1135 vor Chr.), führt in der zweiten zeile den letzteren namen, in der 4ten aber die zweite hälfte des ersten. Kù tí der alte Tí ist hier gleichbedeutend mit š'áng tí der hohe Tí, worunter man den himmelsgeist versteht. Mit der zeugung des Č'ing T'ang soll es also zugegangen sein: als seine mutter feierlich opfernd um nachkommen betete, fiel ein schwalbenei vor ir an den boden; sie verzehrte es und kam sofort in gesegnete umstände.

(²) T'ao und T'ang sind zwei alte ländernamen die aber hier zusammen eine person bedeuten, nemlich den vorweltlichen kaiser Jao, weil er einst in T'ang als lehensfürst regirt und später als alleinherrscher in T'ao residirt haben soll. Dieses T'ao lag im heutigen Šan si und machte einen teil des landes Ki aus, wo die dynastie Hia (also auch der entartete T'ai k'ang, s. o.) residirte. 'Er hat seinen (des Jao) weg verloren,' er ist der erste fürst, der sich Jao nicht zum muster nimmt und nur seinen lüsten gehorcht. — T'ì (z. 5) grund, boden, hier 'zu etwas (dem verderben) herabkommen.'

(³) Zweite zeile: mein pferd ist schwarz (und) gelb. Zeile 3-4: ich also giefse wein in den rhinoceros-pocäl, nur um nicht zu verewigen [dauern zu lassen] den schmerz.

憂 心 如 憊	Jeu sin sú t'an
不 敢 喜 談	Pŭ kàn hí t'an
國 旣 卒 斬	Kuǒ kí cǒ càn
何 用 不 盥	Ho júng pŭ k'ian

Wie feuer glüht sein (des volkes) schmerz, nicht wagt es heitere reden. Das reich ist schon am untergange — warum bleibst du (der fürst) sorglos? (Siào jà, IV, 7.)

出 其 東 門	C'ü k'ì tung men (myn)
有 女 如 雲	Jèu niù sú jün
雖 則 如 雲	Sui cǐ sú jün
非 我 思 存	Fei nè sŕe c'ün
縞 衣 綦 巾	Kào jì k'ì kin
聊 樂 我 員	Liao lö nè jün

Draussen vor dem östlichen tor sind weiber wie wolken. Ob sie gleich wie wolken sind, mein gedanke weilt nicht bei ihnen. Mein weib in schlichtem kleid und kopftuche — sie beglückt mich genug. ⁽¹⁾ (Cao nan, Cing, 19.)

Strophen mit zwei reimen.

Der zweite reim erscheint zuweilen erst in den beiden letzten zeilen einer strophe. In der nachstehenden sechszeiligen des Ši geht der erste reim durch alle vier ersten zeilen, nur in der dritten (kuei oder kui) ist er unvollkommen; den zweiten unterscheidet hier nur die kürze des vocals:

燕 燕 于 飛	Jen jen jü fi (fei)
頽 之 頽 之	Hiě cì hang cì
之 子 于 歸	Cì cǐ jü kui (kuei)
遠 于 將 之	Juàn jü ciang cì

(¹) 'Wie wolken' d. i. ebenso schön als zahlreich. Liao in der letzten zeile s. v. a. jŭ s'an auch so. Wörtlicher lauten die letzten zeilen: die schlicht gekleidete (und) bläulich gehaubte — auch so erfreut sie mich. Kào bedeutet einen sehr weissen seidenen stoff, dann einfach, schmucklos. K'ì wird als ein mattes blau gedeutet.

瞻望弗及
佇立以泣

Cen wáng fù kǐ

Cǔ lǐ jì kǐ

Schwalben fliegen dahin, schweben auf und nieder. Das junge weib ist auf der heimkehr, ich habe sie weit begleitet. Jetzt blick ich ir nach, erreiche sie nicht; lange weiland vergiefs ich tränen. (¹) (Cao nan, Pi, 3.)

Das folgende beispiel ist ganz deutlich aabacc:

北風其涼
雨雪其雱
惠而好我
攜手同行
其虛其徐
既亟只且

Pě fung kǐ liang

Jú siuě kǐ pang

Huéi orl háo ngò

Hi s'eu tung hang

Kǐ hiu kǐ siu

Kí kǐ cǐ çüü

Kalt weht der nord, in dichten flocken fällt der schnee. Wer mir wohltut und mich liebt, der fasse meine hand, dass wir zusammen wandern. Er ist lässig, er säumet, und sollte doch eilen! (²) (ebds. ode 16.)

Die beiden reime können auch alterniren wie dies in nachstehender strophe von zeile 3 ab der fall ist, also aababa. Die schönheit des rythmus wird hier dadurch noch erhöht, dass zeile 3, 5 und 6 um eine silbe gröfser sind als die übrigen:

如月之恒
如日之升
如南山之壽
不騫不崩
如松柏之茂
無不爾或承

Sü juě cǐ heng

Sü šǐ cǐ seng

Sü nan san cǐ s'eu

Pü k'ian pü p'eng

Sü sung pě cǐ méu

Wu pü orl huó é'eng

(¹) Wegen cǐ gè (z. 4) sihe meine sprachlehre s. 78, anm. 2.

(²) Hang hier des reimes wegen für hing, das auch z. b. in Canton häng und hang lautet. Ist ausser dem reime hang zu sprechen, so bedeutet das schriftzeichen nicht ein gehen oder tun, sondern eine reihe, linie, dann ein öffentliches hospiz für kaufleute, in Canton hong. In der 6ten zeile steht çüü des reimes wegen für çie. Wörtlich lautet diese zeile: 'schon eilen nur' d. h. er hätte bereits nichts anderes tun sollen als herbeieilen. Çüü (çie) kann hier übrigens nur fillwort sein.

(Sei) wie der wachsende mond, wie die aufgehende sonne. Werde so alt wie der Südberg (Nan s'an), der nicht verwittert, nicht einstürzt, und grüne immerdar wie fichte und ceder. (¹) (Siào jà, 6.)

Das alterniren der reime beginnt zuweilen schon mit den ersten zeilen, wie diejenige strophe lehrt, die wir als zweites beispiel anführen wollen, in welcher aber die beiden letzten zeilen, gegen den alternirenden gang sich auflehnend, wieder mit zeile 2, 4 und 6 reimen. Hätten zeile 7-8 einen selbständigen dritten reim, so käme diese ottava rima der Chinesen unserer abendländischen gleich; so aber ist sie nicht a b a b a c c, sondern a b a b a b b b:

碩	鼠	碩	鼠	Sě s'ŭ s'ě s'ŭ .
無	食	我	苗	Wu s'ĩ ngò mao
三	歲	貫	女	San súi kuán s'ŭ
莫	我	肯	勞	Mŭ ngò k'èng lao
逝	將	去	女	S'ĩ ciang k'ŭ' s'ŭ
適	彼	樂	郊	S'ĩ pì lŏ kao
樂	郊	樂	郊	Lŏ kao lŏ kao
誰	之	永	號	S'ui c'ĩ jùng hao

Große ratte, große ratte! friss nicht meine saaten auf! Drei jahre schon ertrag ich dich; meine drangsale lassen dich ungerührt. Ich will mich aufmachen, will von dir fort und in ein glückliches land hinüberziehen, in ein glückliches land, wo es nicht ewige seufzer giebt. (²) (Sao nan, Wu, 7.)

Strophen mit drei reimen.

Beispiel von a b a b c d a d:

文	王	在	上	Wen wang c'ai s'án g
於	昭	於	天	U c'ao jŭ t'in
周	雖	舊	邦	C'eu sui kiéu pang

(¹) Letzte zeilen: Wie der fichte (und) der ceder blühen, niemals nicht du etwa dauere fort.

(²) 女 ist bekanntlich ŭ' zu lesen so oft es als fürwort der zweiten person steht. Die 4te zeile wörtlich: nicht mich willst du für-geplagt-erklären. Achte zeile: wer (s'ui c'ĩ) ewig seufzet, d. i. wer seufzet (dort) ewig?

其 命 惟 新	K'i ming wei sin
有 周 不 顯	Jèu Ceu pŭ hiàn
帝 命 不 時	Ti ming pŭ s'í
文 王 陟 降	Wen wang c'ě kiáng
在 帝 左 右	Çai tí çò j'ì

Wen wang wohnt oben, o wie stralt er am himmel! Obgleich Ceu ein alter stat, ist seine weltherrschaft doch neu. Ist darum schwächer der Ceu glanz? Haben sie die himmlische mission unzeitig empfangen? Wen wang mag aufwärts oder abwärts steigen, stets weilet er dem himmelsgeist zur seite. (¹) (Tá jà, I, 1.)

Beispiel von aabacdcddd:

於 乎 小 子	U hu siào çì
告 爾 舊 止	Káo òrl kiéu çì
聽 用 我 謀	T'ing júng ngò meu
庶 無 大 悔	Sú wu tá hùi
天 方 艱 難	T'ian fang kian nán
曰 喪 厥 國	Juě sang kiue kuě
取 譬 不 遠	Ç'ü p'í pŭ juàn
昊 天 不 忒	Háo t'ian pŭ t'ě
回 邪 其 德	Hui sŭ k'ì t'ě
俾 民 大 棘	Pì min tá k'ě

O meine kindlein, ich will euch etwas altes lehren! Hört und befolgt ir meinen rat, so giebt es wohl nicht anlass zu tiefer reue. Vom himmel droht ein unheil, er will dies reich verderben. Beispiele liegen nicht fern,

(¹) T'in (zeile 2), des reimes wegen (auch dialectische form, z. b. in Canton) für t'ian. Wen wang war einer der weisesten fürsten China's, der wahre stammherr des hauses Ceu (1122-256 vor Ch.) das in seinem sohne den kaiserthron bestieg. Bis dahin hatten die Ceu einen teil Chinas (dem sie iren namen entlehnten) als vasallen beherrscht. Die weltherrschaft tritt eine familie erst an, wenn sie ganz China besitzt oder die himmlische mission (das ming) empfangen hat. Die beiden letzten zeilen deuten auf wiedervereinigung mit dem himmelsgeiste oder der ewig kreisenden himmelswölbung.

der erhabene himmel irrt nicht. Ir wendet euch ab von der tugend und stürzet das volk in große drangsale. ⁽¹⁾ (Tá jà, II, 2.)

Strophen mit doppelreimen.

Doppelreime entstehen wenn den reimenden schlussworten noch ein ausruf zugesellt ist, der mit dem immer wiederkehrenden o! schottischer balladen verglichen werden kann:

猗 嗟 昌 兮	Ji ça c'ang hi
頎 而 長 兮	Ki orl c'ang hi
抑 若 揚 兮	Ji so jang hi
美 目 揚 兮	Mèi mǒ jang hi
巧 趨 踰 兮	K'iao c'iu c'iang hi
射 則 臧 兮	Sé cǝ c'ang hi

Wehe um den herrlichen oh! so hoch und hehr von wuchse oh! Wie edel blickt er auf und nieder oh! wie schön ist seiner augen spiel oh! Er ist meister im wettlauf oh! ein kleinod als schütze oh! ⁽²⁾ (Cao nan, Ci, 11.)

In den drei (neunzeiligen) strophen einer hymne auf einen fürsten von Wei (Cao nan, Wei, 1.) ist am ende jeder fünften zeile ein kleiner ruh-punct, und auf diesen folgt ein begeisterter schwung, angedeutet durch hi, welches in den ersten zwei strophen fünfmal, in der dritten aber sechsmal wiederkehrt; am ende der zeilen bildet es doppelreime wie oben. Reimstellung: a b c b b d d c d und a b c b b d d d d.

2.

瞻 彼 淇 奧	Cen pi Ki jǝ
綠 竹 青 青	Lü cǔ c'ing c'ing

(¹) C'i am schluss der ersten zeile steht des réimes wegen für c'è; ebenso wird es in Canton ausgesprochen. C'i am schlusse der zweiten ist hier, wie öfter im S'i, bloßes füllwort.

(²) Die elegie gilt einem körperlich und geistig sehr begabten jungen fürsten, der aber zu schwach war, um den lastern seiner mutter (wenn auch in schicklichster weise) zu steuern. Der weheruf soll bedeuten: wie schade dass ihm gerade diese eigenschaft abgeht!

有	匪	君	子	Jèu fī kiün cê
充	耳	琇	瑩	C'ung òrl siu ing
會	縫	如	星	Húi pián sú sing
瑟	兮	儻	兮	Sĩ hi kièn hi
赫	兮	咍	兮	Hǒ hi huèn hi
有	匪	君	子	Jèu fī kiün cê
終	不	可	諼 兮	Cúng pǔ k'ò huèn hi

Schau das ufer des (flusses) K'i: sein bambus wuchert in dunkelm grün. Unser hochbegabter fürst — edle steine schmücken sein ohr und blitzen gleich sternchen von seinem helm. Wie majestätisch oh! wie ehrwürdig oh! Unser hochbegabter fürst — sein andenkens kann nie vergehen oh! (¹)

3.

瞻	彼	淇	奧	C'en pì K'i jǒ
綠	竹	如	簣	Lǔ cǔ sú cǐ
有	匪	君	子	Jèu fī kiün cê
如	金	如	錫	Sú kin sú sǐ
如	圭	如	璧	Sú kuei sú pǐ
寬	兮	綽	兮	K'uan hi cǎo hi
猗	重	較	兮	Ji c'ung kio hi
善	兮	學	兮	Sén hi hiǎo hi
不	爲	虐	兮	Pǔ wei niǎo hi

Schau das ufer des K'i: sein bambus steht wie ein dichter zaun. Unser hochbegabter fürst — er gleicht (an lauterkeit) dem golde, dem zinn, dem kuei und dem pǐ. Wie hochherzig oh! wie mälsig oh! Im wagen

(¹) Jèu fī . . . wörtlich: es giebt einen hochbegabten fürstensohn. Zeile 4-5: edle steine bedecken das ohr und verbinden gleich sternchen die näte der tiare mit einander. Man denke sich eine kopfbedeckung zwischen deren senkrechten näten ebensovielen senkrechten reihen edler steine, also mit den näten parallel, angebracht waren. Von dieser art tiare hing rechts und links eine schnur anderer juwelen über die ohren hinab.

éung kiö fährt er hin! Wie gütig oh! wie weise oh! In keinem ding ist er tyrann oh! (¹)

Anm. In der mitte und am ende einer und derselben zeile erscheint hi z. b. auch in der 8ten ode aus Wei, von deren vier strophen jedoch nur die erste (zeile 1-2) diesen ausruf hat:

伯 兮 喆 兮
邦 之 桀 兮
Pě hi k'îě hi
Pang cì kiě hi

Mein gemal oh! er ist tapfer oh! des landes begabtester ist er oh! — Hier reimen auch die beiden hälften der ersten zeile zusammen.

Folgendes sechszeilige, eine gefällige mischung von drei-, vier- und fünfsilbigen zeilen darbietende lied (Gonçalves Arte China p. 454) lässt den durch hi gebildeten doppelreim mit einem einfachen (jedoch sehr unreinen) reime alterniren:

大 風 起 兮	Tá fung k'î hi
雲 飛 揚	Jün fi <i>jang</i>
威 加 海 內 兮	Wei kia hai néi hi
歸 故 鄉	Kuei kú hiang
安 得 猛 士 兮	Ngan tě meng sfé hi
守 四 方	Šeu sfé fang

Dieses kann man, auf die reime verzichtend, etwa so wiedergeben:

Sturm wütet oh!
Wolke steigt auf,
Furchtbar hebt sich die woge oh!
Zurück ins heimische land!
Doch wo giebt es zu seinem schutz
Tapfere streiter? oh!

(²) Das kuei und das p' were gewisse ehrende abzeichen aus elfenbein oder edelen steinen; éung kiö hieß ein prachtwagen großer herren; er war von besonderer structur.

Nur vereinzelt begegnet uns hi z. b. in der ersten, am reime unbeteiligten zeile folgender strophe (Čeu nan, 2):

曷 之 覃 兮	Kǒ cí t'an hi
施 于 中 谷	Jí jü c'ung k'ǒ

u. s. w.

Die pflanze k'ǒ ⁽¹⁾ ranket oh! sie breitet sich aus im tal, u. s. w.

Anm. Für hi wird auch 矣 i gebraucht, z. b. Čeu nan, ode drei, in der 4ten (letzten) strophe, deren vier zeilen alle auf -u i ausgehen.

Die moderne, jetzt auch schon mehr als tausendjährige metrik giebt zeilen von fünf oder sieben silben den vorzug. ⁽²⁾ Gewöhnlich ist das lied unteilbar d. h. ohne strophen, und die länge ist sehr verschieden, doch hält man sich am liebsten zwischen acht und zwölf zeilen, die meist von gleicher länge sind. Auch complicirtere reimstellung wird vermieden; das schema ist gewöhnlich aabaca . . . oder abcbdb . . . Desto größere schwierigkeiten erwachsen dem neueren dichter, wenn er gewissenhaft sein will, aus einem anderen schon angedeuteten rythmischen gesetzte, welches unter den T'ang ins dasein trat oder wenigstens seine vollendung erhielt: es ist dies eine regelmässige antithese der betonung gewisser silben zu anderen in derselben zeile und zu correspondirenden in anderen zeilen, aus welcher ein ohrenschmaus resultirt, für den unser europäisches hörorgan noch weniger empfänglichkeit besitzt als der europäische gaumen für den geschmack essbarer vogelnester. ⁽³⁾

Das angedeutete gesetz heisst 韻 jün d. i. harmonie; nach demselben giebt es nur zwei arten der stimmbiegung: die gleiche und die ungleiche, welche letztere die accenten ˊ, ˋ und ˊˋ zusammenbegreift. Das erste, dritte und fünfte wort jeder verszeile sind hinsichtlich der stimmbie-

⁽¹⁾ K'ǒ heisst diejenige pflanze welche das von uns sogenannte grastuch giebt.

⁽²⁾ Dreisilbig oder viersilbig, auch mit mehrsilbigen gemischt, findet man viele stege-
reifverse. In der mystischen oder zauberhaften lyrik eines berühmten Táo slé sind die dritte
und vierte zeile einer fünfzeiligen strophe dreisilbig, die übrigen fünfsilbig. S. meine be-
schreibung der chinesischen litteratur (1854), s. 33.

⁽³⁾ In volksliedern und scherzhaften inpromptu's muss man dies gesetz natürlich nicht
suchen; selbst ernsthafte classische poeten bringen oft erhebliche variationen hinein.

gung gleichgiltig, d. h. sie haben an der antithese keinen notwendigen antheil. Anders ist es mit dem zweiten, vierten und sechsten worte; hier sollen die accente entweder so auf einander folgen: gleich, ungleich, gleich, oder ungleich, gleich, ungleich. In der zweiten zeile soll die ordnung der ersten sich umkehren, die dritte mit der zweiten stimmen, die vierte wieder mit der ersten, die fünfte desgleichen, die sechste mit der zweiten und dritten, die siebente desgleichen und die achte mit der ersten, vierten und fünften. Bezeichnen wir also den gleichen accent mit -, und den ungleichen mit ^, ⁽¹⁾ so erhalten wir folgende zwei schemata für achtzeilige strophen von sieben silben:

A.

	2.	4.	6.
1.	-	^	-
2.	^	-	^
3.	^	-	^
4.	-	^	-
5.	-	^	-
6.	^	-	^
7.	^	-	^
8.	-	^	-

B.

	2.	4.	6.
1.	^	-	^
2.	-	^	-
3.	-	^	-
4.	^	-	^
5.	^	-	^
6.	-	^	-
7.	-	^	-
8.	^	-	^

Zuerst einige metrische mustergedichte, die wir einem artikel herren Medhurst's d. j. entlehnen: ⁽²⁾

去 年 花 裡 逢 君 別
 今 日 花 開 又 一 年
 世 事 忙 忙 難 自 料
 春 愁 黯 黯 獨 成 眠
 身 多 疾 病 思 田 里
 邑 有 流 亡 愧 俸 錢

K'iu nian hua lì fung kiün pië

Kin sǐ hua k'ai jéu jǐ nian

Sí sfé mang mang nan gé liáo

C'ün çieu ngán ngán tǒ c'ing mian

Sin to çǐ píng sfé tian lì

Jě jèu lieu wang kuéi fúng ç'ian

⁽¹⁾ In chinesischen anweisungen steht für ersteres eine leere und für letzteres eine ausgefüllte null.

⁽²⁾ Remarks upon facsimile's of twelve inscriptions of porcelain bottles, alleged to have been found in ancient egyptian tombs. L. 1852.

聞道欲來相問詢
西樓望月幾時圓

Wen táo jǒ lai siang wén sín

Si leu wang ju ě ki sì juan

Vergangenes jahr in der blütenzeit traf (ich) den herren [dich] (und) schied (von ihm). Heute sind die blüten (wieder) erschlossen, ein anderes jahr ist da. Die dinge dieser welt sind verworren und es ist schwer sie zu durchschauen [die zukunft kann nicht enträtselt werden]. Frühlingsschwer-
mut ergreift mich, einsam schliefs ich mein auge. Der leib ist von krank-
heit geplagt, ich denke voll sehnsucht an die heimat. In dieser stadt giebt es verbannte verlorne [heimatlose]; (ich) schäme mich unterstützung zu empfangen. (Ich) höre, man will kommen und nach (meinem) wolsein fra-
gen. Auf dem westlichen söller seh ich in den mond — wann wird er voll sein? ⁽¹⁾

空山新雨後
天氣晚來秋
明月松間照
清泉石上流
竹喧歸浣女
蓮動下漁舟
隨意春芳歇
王孫自可留

K'ung śan sin jǔ heu

T'ian kǐ wan lai ċieu

Ming ju ě sung kian śao

Ĉing ċiuan sǐ śáng lieu

Ĉǔ hiuan kwei huàn niǔ

Lian túng hia jǔ ċeu

Sui jí ċǔn fang hiě

Wang siŭn ċé k'ò lieu

Auf öden hügel, nach dem frisch gefallenen regen ist ein herbstlicher abend gekommen. Hell scheint der mond durch die fichten, ein reiner quell fließt über den felsengrund. Der bambus flüstert dem heimkehren-
den wäschermädchen entgegen, die wasserlilie neigt sich dem hinabgleiten-
den fischerboote. Mag der frühlingsduft nach gefallen (für mich) aufhören,
es bleibe (mir) allein das gras der flur. ⁽²⁾

(¹) Der Hauptgedanke dieses gedichtes, welches selber zu den 'verworrenen dingen die-
ser welt' gehört, scheint zu sein, dass der dichter, an leib und seele krank, mit vielen
leidensgefährten fern von seiner heimat sich befindet und der erlösungsstunde entgegen
schmachtet, aber keine unterstützung von fremden annehmen will. Die sechste zeile kann
auch so übersetzt werden: An diesem orte giebt es heimatlose exulanten; sie schämen
sich, unterstützung anzunehmen. Die erste hälfte der vierten zeile heisst: der frühlings-
schmerz ist düster d. h. der frühling erzeugt düstere schwermut.

(²) Zeile zwei dürfte vielleicht so zu übersetzen sein: 'die temperatur ist spät kom-

月 到 天 心 處
風 來 水 面 時
兩 般 清 意 味
料 得 少 人 知

Juě táo tiān sīn ǔ
Fung lai sùi mián sī
Liàng pan ǵing jí wéi
Liáo tǎ sào sīn cī

Der mond hat des himmels herz [das zenit] erreicht; der wind [die abendliche brise] kommt jetzt über das wasser: beides [vereint] erzeugt eine heitere seelenstimmung; aber nur wenige begreifen sie [sind dafür wahrhaft empfänglich].

Jetzt komme ich zu anderen beispielen die ich aus der großen blumenlese Jung wě sī⁽¹⁾ gezogen habe, und in welchen das oben aufgestellte metrische princip der accentfolge keinesweges eingehalten ist. Den anfang mache ein kleines didactisches gedicht:

猛 虎 出 林 行
咆 哮 取 人 食
居 人 慮 虎 至
荊 棘 挂 牆 壁
虎 乃 愛 其 身
驚 逃 不 近 側
人 或 虎 不 如
甘 心 蹈 荊 棘

Meng hù ǔ lín hīng
P'ao hiao ǵiǔ sīn sǐ
Kiū sīn liū hù cí
King kǐ kuá ǵiang pǐ
Hù nài ngái kǐ sīn
King tao pǔ kín ǵi
Sīn huǒ hù pǔ sū
Kan sīn táo king kǐ

Der grausame tiger kommt brüllend aus dem walde, um menschen zu packen und zu fressen. Aber die anwohnenden menschen, seines besuches mit angst gewärtig, haben dorngebüsche um ihre mauern angebracht. Der tiger, weil er sich selbst liebt [aus egoismus], weicht erschrocken zurück und wagt nicht zu nahen. Der mensch tritt gern in die dornen, damit nur der tiger ihn nicht erreiche.

Die moral davon ist offenbar: man ziht das kleinere übel dem größeren vor.

mender herbst, d. h. wetter wie im spätherbste(?). Wang siün in der letzten zeile heisst 'königliche enkel', ein epithet welches die alten Chinesen den frühlingskräutern gaben. Der dichter soll in den ängstlichen letzten zeilen sagen wollen, dass er sehr gern hohen rang und große einkünfte ländlicher ruhe und abgeschiedenheit zum opfer bringt!

(¹) Siehe mein verzeichniss der chinesischen bücher u. s. w. (1840), auf seite 86.

Es folge eine art romanze oder etwas einem romanzen-fragment ähnliches.

衡	山	采	藥	人	Heng	śán	ç'ài	jǒ	śin
路	迷	糧	亦	絕	Lú	mi	liang	jǐ	çuě
過	息	巖	下	坐	Kó	sǐ	jen	hià	çó
正	見	相	對	說	Cíng	kián	siang	túi	suě
一	老	四	五	少	Jǐ	lào	sě	ù	sào
言	隱	不	可	別	Jan	in	pǔ	k'ò	piě
其	書	非	世	教	K'í	sú	fi	śí	kiáo
其	人	必	賢	哲	K'í	śin	pǐ	hian	ě

Ein kräutersammler auf dem berge Heng verlor seinen weg, auch die kost ging ihm aus. Er liefs sich, um (eine weile) zu ruhn, unter einem hohen felsen nieder. Da vernimmt er (über sich?) ein gespräch! ein greis war es und vier bis fünf jüngerlinge (die sich unterhielten). Die reden waren dunkel und rätselhaft: die lehre jener menschen war keine irdische und sie selber waren gewiss verklärte weise.

Die zweite hälfte dieser strophe hat, wie man sieht, zwei alternirende reime (in -ě und -ao), die hier einen recht gefälligen eindruck machen; ausserdem zerfällt die erste zeile der zweiten hälfte in zwei auf einander reimende glieder: jǐ lào, sě ù sào. Hinsichtlich des inhalts bemerken wir, dass man in die wunderwelt der hochgebirge menschen versetzt, welche, mit leiblicher unsterblichkeit begabt, die tiefen der natur durchschauen. Sie stehen in unbegriffenem verkehre unter einander, können sich unsichtbar machen und allerlei gestalten annehmen.

Jetzt einige naturmalerei in versen, mit und ohne empfindsamkeit oder subjectivität:

涼	月	如	眉	挂	柳	彎	Liang	juě	śú	mei	kuá	lièu	wan
越	中	山	水	鏡	中	看	Juě	cung	śan	s'ui	king	cung	k'an
蘭	谿	三	日	桃	花	雨	Lan	k'í	san	s'ǐ	t'ao	hua	jú
半	夜	鯉	魚	來	上	潭	Pán	jé	lì	jū	lai	s'ang	t'an

Der kühle [die abendkühle mitbringende] mond hängt wie eine augenbraue über den windungen des weidenbachs [dem sich schlängelnden weiden-

baché]. Im wasserspiegel erscheinen [schaut er?] die berge von Juě [Cě kiang]. In den strom Lan ist drei tage lang ein regen von pfirsichblüten gefallen. Um mitternacht kommt der karpfen und schwimmt stromaufwärts.

牀前明月光	Ćuang ċ'ian ming juě kuang
疑是地上霜	Ji sí tí s'áng suang
舉頭望明月	Kiũ t'eu wáng ming juě
低頭思故鄉	Ti t'eu sŕe kú hiang

Vor (meinem) lager scheint der mond so hell, als überdeckte reif den boden. (Ich) erhebe das haupt und blick' in den hellen mond; (ich) senk' es wieder und denke schwermütig an (meine) alte heimat.

Bei liebenden scheint der mond keine rolle zu spielen; sein anblick erregt eine art heimweh, oder man denkt an vergangne zeiten überhaupt, wie z. b. im folgenden gedichte:

金陵夜寂涼風發	Kin ling jé ċ' liang fung fā
獨上高樓望吳越	Tũ s'àng kao leu wáng U Juě
白雲映水搖秋光	Pě jün íng sùi jao ċ'ieu kuang
白露垂珠滴秋月	Pě lú ċ'ui ċ'ũ tí ċ'ieu juě
月下長吟久不歸	Juě hià ċ'ang jin kièu pũ kwei (kui)
古今相接眼中稀	Kù kin siang ċ'ie jàn ċung hí
解道澄江淨如練	Kiài táo ċing kiang ċing sũ lian
令人長憶辭元暉	Ling sŕin ċ'ang ĵi ċ'e juan huei (hui)

Zu Kin ling, in stiller nacht, erhebt sich ein kühler windhauch. Einsam besteig' ich den hohen söller und blicke in (die lande) U und Juě. Weisses gewölk spiegelt sich im wasser, es spielt das herbstliche licht; glänzender tau tröpfelt perlen gleich vom herbstlichen monde. Unter dem monde sing' ich lange, kehre spät nach hause; vergangenheit und gegenwart bieten sich ja selten in unserm auge die hand. Es bahnt seinen weg der schimmernde Kiang, er gleicht einem weissen laken. (Dies naturschauspiel) versenkt den menschen in langes sinn und heisst ihn dem urlicht entsagen. ⁽¹⁾

(¹) Kin ling ist das heutige Kiang ning fú (Nan kiang), am grossen Kiang. U und Jue

Schließlich sei noch ein vierteiliger stegereifscherz in versen mitgeteilt, den das quodlibetarisches werkchen Wan pào c̣iuan sū als anecdote aufbewahrt. ⁽¹⁾ Ein mann sitzt mit seinem weibe und seinen zwei kebsweibern an einem abende zusammen und sie trinken gemütlich. Da öffnet die rechtmäßige gattin ihren mund zu gebundener rede und spricht:

壺 中 有 酒	Hu c̣ung jèu c̣ièu
盤 中 有 鷄	Pan c̣ung jèu ki
自 古 至 今	C̣é kù í kin
一 夫 一 妻	Jī fu jī c̣i

Der becher ist gefüllt mit wein,
Im napfe liegt ein hühnerleib.
Von ältester zeit bis heute hat
Der mann nur ein rechtmäßiges weib. ⁽²⁾

Darauf entgegnet die erste kebsfrau:

壺 中 有 酒	Hu c̣ung jèu c̣ièu
盤 中 有 鵝	Pan c̣ung jèu ngo
因 你 無 子	Jin nì wu c̣è
方 纔 娶 我	Fang c̣'ai c̣iũ ngo

Der becher ist gefüllt mit wein,
Im napfe liegt ein gänserich.

sind alte namen für länder in der nachbarschaft, südlich vom genannten strome. Die vorletzte zeile wörtlich: es öffnet den weg der schimmernde Kiang, er ist rein wie ein lian (tela serica simplex). Was die letzte zeile aussagt, bezieht sich offenbar auf den eindruck der ganzen scene. Unter dem 'urlicht' ist die sonne zu verstehen: ein herbstlicher abend in reizender natur stimmt so sinnig empfindsam, dass man die sonne gar nicht vermisst und ir gern valet sagt.

⁽¹⁾ Über dieses buch erhält man auskunft in meinem verzeichniss chinesischer bücher u. s. w., seite 82-84.

So hausbacken und poesielos die hier folgenden verse sind, so sehr erinnert ihre form an die uralte dichtungsweise; ja man könnte sie als spottende nachahmung gewisser ernsthaften lieder des Si betrachten. Ich erinnere hier besonders an die von modernen poeten längst abgeschafften 'eingangszeilen' (興 hīng), von denen in meiner beschreibung der chinesischen litteratur (s. 13-14) die rede ist. •

⁽²⁾ Wörtlich: im becher ist wein, im napfe ein huhn. • Von alters bis jetzt ein mann ein rechtmäßiges weib.

Du bist geblieben ohne kind,
 Drum hat der herr geheuret mich. ⁽¹⁾

Dann die zweite:

壺 中 有 酒	Hu c'ung jèu çièu
盤 中 有 蔗	Pan c'ung jèu cé
不 觀 大 小	Pŭ kuan tá siào
一 人 一 夜	Jŭ s'in jŭ jé

Der becher ist gefüllt mit wein,
 Der napf mit lauter süßem rohr.
 Nicht siht der herr auf groß noch klein,
 Nimmt jede nacht 'ne andre vor. ⁽²⁾

Zuletzt sagt der mann (vermutlich mit einem seufzer):

壺 中 有 酒	Hu c'ung jèu çièu
盤 中 有 赫	Pan c'ung jèu siuán
好 了 你 三 人	Hào liào nì san s'in
只 戲 我 老 漢	Çì hí ngò lão hán

Der becher ist gefüllt mit wein,
 Der napf enthält ein läuchgericht.
 Schon gut, ir weiber alle drei,
 Verhöhnet nur mich alten wicht. ⁽³⁾

Schulbücher in versen.

Diese rechnet man natürlich nicht zur poesie, mit welcher sie nur den reim und gleichheit der zeilen gemein haben. So zerfällt das bekannte San cé king in verse von je vier dreisilbigen zeilen und mit reimen nach a b c b. ⁽⁴⁾ Die verse des Çian cé king sind ebenfalls vierzeilig, die zeilen aber viersil-

⁽¹⁾ *... im napf ist eine gans. Da du ohne kinder, darum hat er mich geheiratet.

⁽²⁾ im napf ist zuckerrohr. Er siht nicht auf groß (oder) klein [auf unseren relativen rang]: ein mensch [weib], eine nacht. Das letzte ist spottende replik auf die letzten worte der rechtmäßigen gattin.

⁽³⁾ im napfe ist lauch. Schon gut, ir drei menschen [personen, weiber], verspottet nur mich alten kerl.

⁽⁴⁾ S. magazin des auslands, 1834, no. 112. Vergl. jahrbücher für wissenschaftliche kritik, 1836, no. 102-103.

big. (1) Gereimt ist das letztere auch nach abcb, nur der erste vers ist aaba. Beispiele halten wir für ganz unnötig.

Schreibung der verse.

Die den einzelnen capiteln der romane vorangehenden, sie beschließenden oder ihnen eingemengten verse werden so geschrieben dass je zwei und zwei zeilen unter einander stehen, also mit zeile 3, 5, 7 immer eine kleine schriftsäule anfängt. Sind die zeilen ungewöhnlich kurz, so kommen auch wol irer drei unter einander. Es geben sich also verse in solchen büchern schon durch den ansehnlichen leeren raum zu erkennen der von oben und von unten bleibt. Gleiches verfahren beobachtet man, wenn ein ganzes büchlein aus versen besteht, die ein zusammenhängendes ganzes bilden, wie gewisse lehrgedichte und versificirte längere erzählungen. Sind aber prosaischen texten nicht-ästhetischer (philosophischer, historischer, philologischer) art citate aus dichtern eingeschoben, so erhalten sie niemals eine ausgezeichnete stelle.

Kleiner nachtrag.

Im einleitenden teil ist zu bemerken vergessen, dass fünf- und sieben-silbige (-wörtige) verszeilen eine art von caesur haben, jene nach dem zweiten und diese nach dem vierten grundworte. Diese caesur giebt sich beim lauten lesen der gedichte durch kleine pausen zu erkennen; es dürfen also im fünfsilbigen verse die zweite und dritte, im siebensilbigen aber die vierte und fünfte silbe nicht ein zusammengesetztes wort ausmachen, da zwischen den constituirenden teilen eines solchen keine pause statt finden kann. Jede zeile ist übrigens in sich vollständig und was die Franzosen enjambement nennen, unerlaubt; es giebt sonach am ende aller zeilen etwas gröfsere ruhepunkte.

(1) Diese zweite jugendschrift ist ein wahres litterarisches kunststück; denn sie besteht, wie ir titel schon ankündigt, aus gerade eintausend unter sich verschiedenen schriftzeichen, von denen also keines zweimal kommt; dennoch sind sie zu ziemlich verständlichen rythmischen sätzen zusammengestellt!

S. 65, z. 5. Hier liest man jì des reimes wegen für jèù.

S. 66, z. 14. Genauer: 'wie schön sind aug' und braue oh!'

S. 67, z. 11. Hinter 'wie ehrwürdig oh!' fehlen die worte 'wie glänzend oh! wie stralend oh!'

S. 69, z. 3. Über 易 gehört noch ++ als classenhaupt.

Über einige Handschriften der deutschen Rechts- und Gesetzbücher.

Von
H^{rn}. PERTZ.



[Gelesen in der Akademie der Wissenschaften am 30. Juli 1857.]

Seitdem ich vor einer längeren Reihe von Jahren die Vorbereitungen zu einer neuen Ausgabe der deutschen Volksrechte[•] und Reichsgesetze begann, mußte das Streben unverwandt darauf gerichtet seyn, alle für diesen umfassenden Zweck wichtige Hülfsmittel in den verschiedenen Europäischen Bibliotheken und Archiven aufzufinden, zu untersuchen und zu benutzen. Mit welchem Erfolge dieses geschehen, zeigten schon der im Jahr 1835 mit den umfassendsten handschriftlichen Mitteln herausgegebene erste Band der Leges, die Capitularien des 6ten bis 9ten Jahrhunderts umfassend, und der zwei Jahre darauf erschienene zweite Band, oder die Reichsgesetzgebung vom 9ten bis ins 14te Jahrhundert, welcher eine bis dahin höchst fühlbare Lücke in der deutschen Rechtswissenschaft ausfüllte. Die Volksrechte, welche der Zeit nach beiden Bänden hätten vorausgehen sollen, befanden sich in den Händen mehrerer Bearbeiter, die dafür erforderlichen Vorbereitungen ließen immer noch Einzelnes zu wünschen übrig, und so ward erst im Jahre 1851 das erste Heft des 3ten Bandes der Leges, die Ausgabe der Leges Alamannorum veröffentlicht. Selbst damals konnten einige für die Vollen- dung der übrigen Volksrechte[•] unentbehrliche Handschriften nicht benutzt werden, die entgegenstehenden Hindernisse ließen sich nur allmählig hinweg- räumen; erst jetzt sind auch die letzten derselben geschwunden, und wir dürfen darauf rechnen, die bereits weit vorgeschrittenen Bearbeitungen der übrigen Volksrechte, auf deren Erscheinen so viele Wünsche gerichtet sind, recht bald veröffentlicht zu sehen. Es sey mir vergönnt, über einige der in

der letzten Zeit zugänglich gewordenen Handschriften hier meine Bemerkungen vorzulegen; und zwar zuerst über

I. Die Gesetzhandschriften von Ivrea.

Diese beiden Bände, welche wahrscheinlich seit vielen Jahrhunderten in dem Archive des bischöflichen Domcapitels zu Ivrea, am südlichen Ausgange des großen Alpenpasses des St. Bernhard aufbewahrt worden sind, wurden dort im Jahre 1843 von Amadeus Peyron aufgefunden, in einer eigenen Abhandlung: „*Legum barbarorum fragmenta inedita et variantes lectiones ex codice Eporediensi collegit Amadeus Peyron*“⁽¹⁾ ausführlich besprochen, und für die kürzlich erschienene Turiner Ausgabe der Langobardischen Edicte von Vesme herbeigezogen. Da es nothwendig erschien, sie für die *Monumenta Germaniae* zu benutzen, so legte ich dieses dem für diese Zwecke mit einer Bereisung Italiens beauftragten Gelehrten als eine seiner wichtigsten Aufgaben auf. Herr Dr. Bethmann bemühte sich jedoch vergebens; als er in Ivrea anlangte, waren die Handschriften an Vesme nach Sardinien verlichen, der sich ihrer Jahrelang für die Turiner Ausgabe bedient hat; und auf seiner zweiten Italienischen Reise gelangte Dr. Bethmann gar nicht wieder in das westliche Oberitalien. Als nun aber der Abschluß der Ausgabe unserer Gesetze durchaus nicht weiter hinausgeschoben werden konnte, so beschloß ich den Versuch zu machen, die Handschriften welche uns an Ort und Stelle unzugänglich gewesen waren, hierher zu erbitten; und die gewogentliche Verwendung des Herrn Ministerpräsidenten Freiherrn v. Manteuffel Excellenz, dem ich meine Wünsche vortrug, die Vermittelung der Königlichen Gesandtschaft zu Turin bei dem K. Sardinischen Ministerio und die Wissenschaftsliebe und Geneigtheit des hochwürdigsten Bischofs von Ivrea Aloysio Morena führten zum Ziele. Die beiden Handschriften langten von einem verbindlichen Schreiben des Herrn Bischofs begleitet, gegen Ende des verflossenen Jahres hier an, wurden von mir und den Herren Geh. Justizrath Bluhme und Prof. Merkel für die Herstellung der verschiedenen Rechtsquellen benutzt, und sind seitdem wohlbehalten wieder in die Hände des

(¹) Notizia dell' archivio del reverendissimo capitolo d' Ivrea. 1843. 8.

(²) Im 8ten Bande der zweiten Reihe der *Memorie della Real Accademia delle scienze* zu Turin.

Herrn Bischofs zurückgelangt. Wohlbehalten, so weit sie es bei der Absendung von Ivrea waren. Denn eine derselben, die umfangreichere, hat durch frühere Verwahrlosung und Feuchtigkeit so sehr gelitten, daß ein großer Theil der Blätter fast ganz oder theilweise zerstört und für die Benutzung verloren ist, aus welchem Grunde auch Peyron die Zählung der Blätter nicht vom ersten sondern von einem spätern Blatte an begonnen hat; die ältere von beiden jedoch, in der Capitellbibliothek mit Nr. 34 bezeichnet, ist sehr gut erhalten.

Sie ist auf Pergament in Kleinfolio, unter der Regierung Kaiser Ludwigs des Frommen wahrscheinlich um das Jahr 830 geschrieben, und besteht aus zwei verschiedenen Büchern, welche später in einem Bande vereinigt, und jetzt mit durchlaufender Blattzählung versehen sind. Das erste derselben enthält auf 55 Blättern eine Zahl Capitularien Karls des Großen, seiner Söhne Pippin und Ludwig, und Lothars I, aus den Jahren 779 bis 825; das zweite Buch giebt auf dem 56sten bis 166sten Blatte die Edicte der Langobardischen Könige, und auf dem übrigen Theile des 166sten und dem 167sten Blatte Lothars Capitular in Pavia vom Jahre 832 bis zum 10ten Capitel; das Übrige ist, vielleicht nebst anderen Capitularien jener Jahre, verloren. Vesme's Meinung, daß nur ein Theil der übrigen aus den Handschriften Chigi und La Cava bekannten Capitel dieses Capitulars auf den verlorenen Blättern gestanden haben möge, ist leere Vermuthung. (!) Beides die Edicte und die Capitularien sind in Langobardischer Schrift mit manchen Spuren der Cursiv, die Edicte besonders sorgfältig und kräftig geschrieben, das Capitular von 832 scheint von anderer Hand hinzugefügt zu seyn; es ist dieses mithin nächst der St. Galler und Vercelleser die älteste uns erhaltene Handschrift der Edicte. Dieses Buch ist auf 14 achtblättrige Lagen geschrieben, Blatt 57-64, 65-72, 73-80 u. s. w. bis 159-166; das 167ste folgt einzeln. In der 7ten Lage Blatt 105-112 beginnt mit Grimualds Edict eine andere Hand. Die Bezeichnung der Lagen ist höchst mangelhaft. Auf Bl. 65 unten in der Mitte bemerkt man eine I, welche vielleicht ehemals eine II war, da es der Beginn der zweiten Lage ist. Auf der ersten Seite des ersten Blattes der 8ten Lage, der zweiten mit Grimualds Edicten, sieht man unten ein B, auf der letzten Seite die-

(!) Er hält das 16te Blatt für ein Vorsatzblatt, und meint es fehle nur eins mehr.
Philos.-histor. Kl. 1857.

ser Lage Bl. 120' unten ein b, Bl. 134', 142', 150' unten ein großes D, ein kleines d, und ein kleines e, die als Signatur gedient haben werden. Zwischen Blatt 116 und 117 sind zwei kleine Doppelblättchen eingeklebt.

Da es nicht meine Absicht ist hier auf den Text der Edicte einzugehen, so wende ich mich sogleich zu den Capitularien.

Nachdem das erste Blatt weggeschnitten ist, so enthält die erste Lage nur noch 7 Blätter, die 2te (Bl. 8-15) 3te (Bl. 16-23) 5te (Bl. 30-37) 6te (Bl. 44-51) je 8 Blatt, die 4te (Bl. 24-29) und die siebente (Bl. 38-42) je 6 Blatt, den Schluß bilden Blatt 52-56. Die siebente ist durch ein Versehen der 6ten vorgebunden, und die Zahl aus VII in VI verändert, während die Blätter 44-51 ihre alte richtige Zahl VI fortführen.

Die Capitularien folgen einander in dieser Ordnung.

Den Anfang macht Karls des Großen Capitular vom Jahr 779, es enthält wie mehrere Handschriften durch Theilung des 17ten Capitels statt 22 eine Folge von 23 Capiteln, und steht dem Texte nach der St. Galler, Blankenburgischen und Tegernseer Handschrift nahe. ⁽¹⁾

Bl. 3. Die drei Aachener Capitulare des Jahres 789, ⁽²⁾ das Capitulare ecclesiasticum, monasticum und generale.

Bl. 14. Das Capitular von 783 in der Ausgabe wie sie in Fränkischen Handschriften gegeben wird. ⁽³⁾

Bl. 14. König Pippins Capitular aus Pavia vom Jahre 790. ⁽⁴⁾

Bl. 18. Das Capitulare episcoporum ⁽⁵⁾ von 800.

Bl. 19. Karls Ticineser Capitular von 801, sieben Capitel ⁽⁶⁾ nebst dem 24sten der Blankenburgischen Handschrift. ⁽⁷⁾

Bl. 21. Karls Capitulare vom Jahre 803 Addenda ad legem Salicam, ⁽⁸⁾ worin wie in der Blankenburgischen Handschrift das 9te Capitel

⁽¹⁾ Legg. T. I. S. 36-39.

⁽²⁾ daselbst S. 53, 67, 68.

⁽³⁾ S. 46.

⁽⁴⁾ S. 70.

⁽⁵⁾ S. 81.

⁽⁶⁾ S. 83.

⁽⁷⁾ S. 86.

⁽⁸⁾ S. 113.

fehlt, die Capitula minora⁽¹⁾ und Zusätze zur lex Ribuaria⁽²⁾ worin als cap. 13 jenes fehlende 9te Capitel aufgenommen ist.

Bl. 25. Karls kirchliches Capitular aus Diedenhofen⁽³⁾ vom Jahre 805, welchem das 8te Capitel des Ticineser Capitulars⁽⁴⁾ von 801 angehängt ist.

Bl. 25'. Das Ingelheimer⁽⁵⁾ Capitular von 807 vollständig.

Bl. 26'. Mit der Überschrift *Secretiores* ein nur in dieser Handschrift erhaltenes Capitular, welches wahrscheinlich auch dem Diedenhofener Reichstage angehört.

Die darin enthaltenen Bestimmungen betreffen die den, nun zu ihren Jahren gelangten, Söhnen des Kaisers gebührende Stellung; die Beachtung des Rathes derjenigen Räte welche ihre Rathschläge auf das gemeine Wohl und Gedeihen richten, und Entfernung solcher Räte welche mehr den eigenen Nutzen als das Gemeinwohl vor Augen haben; die Aufrechthaltung der tüchtigen Markgrafen gegen den Haß der Gränz-Nachbarn; die Aufrechthaltung der Kirchengesetze gegen die Weiber der Geistlichen, und der Gerechtigkeit gegen Bestechung und Ansehn der Verwandten; sie scheinen als Regierungsgrundsätze für die Könige Karl, Pippin und Ludwig persönlich bestimmt gewesen zu seyn, und in naher Beziehung zu der im Februar des Jahres 806 vollzogenen Verordnung über die Theilung des Reichs zu stehen. Unmittelbar darauf folgen mit der Zahlbezeichnung XVIII und XX das 10te und 11te Capitel des Capitulars von 779 über die Bestrafung der Meineidigen und Räuber. Bl. 27 die Capitula generalia des Diedenhofener Capitulars von 805; ⁽⁶⁾ wie in der Gothaer Handschrift mit dem Anhang des 13. 14. 15ten Capitels der Rhispacher Synodalschlüsse⁽⁷⁾ über Zehnten Wittwen und Waisen. Damit schliessen Karls des Großen Capitulare.

(¹) S. 114.

(²) S. 117.

(³) S. 131.

(⁴) S. 84.

(⁵) S. 151.

(⁶) S. 132.

(⁷) S. 78.

Bl. 31. Lothars Capitular in Maringo vom Jahre 825 ⁽¹⁾ um ein Capitel bereichert.

Bl. 32. Ludwigs Capitular vom Jahr 816 ⁽²⁾ mit Wiederholung der in der St. Pauler Handschrift Karl dem Großen beigelegten Capitel über Zeugen, Gerichtsstand in der Fremde, und Berechnung der gerichtlichen Zahlungen und Strafen. ⁽³⁾

Bl. 33'. Explicit feliciter Deo gratias.

Bl. 34. folgt der größere Theil des 24sten Capitels des allgemeinen Capitulars von 805 ⁽⁴⁾ welches allein die Blankenburgische Handschrift giebt, und die vier Capitulare Ludwigs des Frommen vom Jahr 817, jedoch so, daß zuerst die Capitula per se scribenda ⁽⁵⁾ und Bl. 36. 37 der Anfang der Capitula ad legationem missorum pertinentia ⁽⁶⁾ der übrige Theil dieser Capitula c. 3-21 erst auf dem 6ten Quaternio folgen, und sodann das Capitular für die Geistlichkeit ⁽⁷⁾ und die Capitula quae legibus addenda sunt. ⁽⁸⁾

Der Schreiber des Buches fand also schon in seinem Original verwechselte Lagen; die Verwirrung stieg aber später noch dadurch, daß man beim Einbinden die ursprünglich 6te Lage der Handschrift hinter die 7te brachte, und dabei der letzteren richtige Signatur VII in VI umänderte. — Übrigens schließt sich die Handschrift in den Capitularen des Jahres 817 denen von St. Paul und Corvey der Familie B an, und trennt sich von der Blankenburger, welche der Familie C angehört.

Bl. 43 steht Lothars 3tes Capitular von Olonna aus dem Jahr 823. ⁽⁹⁾

Bl. 52. Lothars drei Capitulare von Olonna aus dem Jahr 825, und zwar in dieser Folge: Capitula generalia, ⁽¹⁰⁾ Alia capitula, ⁽¹¹⁾ und

(¹) S. 241.

(²) S. 195. 196.

(³) S. 84. 85.

(⁴) S. 135.

(⁵) S. 214. 215.

(⁶) S. 216.

(⁷) S. 206.

(⁸) S. 210.

(⁹) S. 235.

(¹⁰) S. 251.

(¹¹) S. 250.

Capitula ecclesiastica. ⁽¹⁾ Das Capitular endigt auf dem 54sten Blatte, dessen größerer Theil leer ist. Auf dem 55sten Blatte folgt von anderer aber gleichzeitiger Hand das Capitel De decimis, welches die Blankenburger Handschrift den Capitulis ecclesiasticis von Olonna als 11tes Capitel anschließt. ⁽²⁾

Dafs dann von anderer Hand nach den Edicten Bl. 166 167 der Anfang von Lothars Capitular aus Pavia vom Jahr 832 folge, ist bereits erwähnt worden.

Der Text der Capitularien ist hin und wieder von der Hand des Schreibers corrigirt, anscheinend um dem Verständniß zu Hülfe zu kommen. Er steht den besten gleichzeitigen Handschriften nahe, zeigt jedoch die meiste Ähnlichkeit mit der Blankenburgischen Handschrift, die im 10ten Jahrhundert für das Bisthum Augsburg geschrieben, dennoch nicht aus der unsrigen geflossen seyn kann, da sie theils mehr Capitel besitzt, theils auch andern Lesarten folgt, wie gerade im Capitular von 817. Andererseits finden sich die auffallendsten Ähnlichkeiten; so in der Aufnahme des Capitels de decimis in das Olonner Capitular von 825. In der Reihe der Handschriften nimmt daher die Ivreer Handschrift ihre Stellung zwischen denen von St. Paul und Blankenburg ein.

Die zweite Handschrift gleichfalls auf Pergament in klein Folio, und noch im 9ten oder spätestens im Anfang des 10ten Jahrhunderts geschrieben, umfaßte ehemals, als sie noch unverletzt war, bis zu ihrem jetzigen Schlusse 153 Blätter, von denen jedoch eine bedeutende Zahl fast ganz oder grosentheils zerstört ist. Das gilt besonders vom ersten Theile des Buches, und von den dortigen Texten ist wenig mehr erhalten, so dafs ich selbst die Zahl der Blätter nur mit Rücksicht auf den Unterschied der einzelnen Lagen bestimmte; Peyron der dieses nicht versuchte, läßt die früheren Blätter ungezählt und giebt nur 101 Blätter als vorhanden an. ⁽³⁾ Die Handschrift beginnt mit der Karolingischen Lex Ripuariorum; Bl. 28' folgt die Karolingische Lex Salica, Bl. 52' und 53 sind von späterer Hand die bei Peyron abgedruckten Bemerkungen eingetragen; Bl. 53' folgt

⁽¹⁾ S. 248.

⁽²⁾ S. 249.

⁽³⁾ Legum barbarorum fragmenta inedita et variantes lectiones ex codice Eporediensi collegit Amadeus Peyron.

die Karolingische *lex Alamannorum*; Bl. 79'. 80 die bei Peyron S. 12. 13 abgedruckten Stellen; Bl. 81. die *Lex Burgundionum*, welche nach Bluhme's Bemerkung so sehr mit dem Texte der Blankenburgischen Handschrift übereinstimmt, daß sie als deren Quelle angesehen werden könnte. Bl. 107 die Karolingische *lex Baiuvariorum* nebst der Vorrede über die Gesetzgeber, und dem Capitular Karls des Großen zum Bayrischen Gesetze vom Jahre 803, Blatt 128.

Hierauf ist eine Reihe von Capitularien eingetragen, die sich vom 128sten Blatte bis zum Ende der Handschrift erstreckt; die Capitulare von 779, die drei von 789, das Capitulare Francicum von 783, Pippins Capitular von 790, das Capitulare episcoporum von 779, das Edictum pro episcopis von 800, das Capitulare Ticinense von 801 nebst dem 24sten Capitel als cap. 8. Die drei Capitulare von 803 zur *Lex Salica* und *Ribuvariorum*, die beiden Diedenhofener Capitulare von 805 nebst den drei aus den Rhispacher Synodalschlüssen entnommenen Capiteln 13. 14. 15; sodann Lothars Capitular von Maringo in demselben Umfange wie die Ausgabe es enthält, Ludwigs *Constitutio de liberis et vassallis* von 816, dessen Capitular von 816 mit denselben Capiteln zu Anfang wie in der ersten Ivreer Handschrift; den Schluß der Handschrift macht der Anfang des Capitulars von 817 „*Capitula quae legibus addenda sunt*“, wovon aber nur das 1te Capitel vollständig ist; die Seite schließt mit den Worten des 2ten Capitels; *usque dum totum*. Die Worte *debitum persolvat* so wie der ganze Rest dieses und der folgenden Capitulare ist verloren gegangen.

Schon aus dem Vorstehenden erhellt, daß die Handschrift hinsichtlich der Capitularien sich der ersten Ivreer im Wesentlichen anschließt; sie giebt zwar nicht alle, aber sie giebt auch außer dem Bayerischen Capitular von 803 keine andere Capitularien als jene, und ganz in derselben durch so auffallende Einfügungen wie der drei Rhispacher Capitel bezeichneten Reihenfolge, ja sie schließt sogar mitten im Texte da, wo eine Lage der andern Handschrift aufhört; sie stimmt wie die Vergleichung im Einzelnen gezeigt hat, im Texte mit ihr wesentlich überein, mit dem Unterschiede daß der Schreiber eine bessere Latinisirung eingeführt, zu diesem Zwecke aber ältere richtigere Lesarten verdorben hat, wie sich aus den Rasuren nachweisen läßt.

(¹) *Legum T. I.*, S. 126.

Sie hat im Diedenhofener Capitular ganz dieselbe unrichtige Reihenfolge der Reichs-Zollstätten wie jene. Andererseits enthält sie aber auch im Texte nicht Alles was jene bringt, es fehlt ihr das eine Capitel im Capitular von Maringo. Diese und andere kleine Abweichungen zeigen, daß diese jüngere Handschrift nicht aus der älteren abgeschrieben seyn kann. Es bleibt mithin für das Verhältniß beider keine andere Erklärung übrig, als daß beide als Abschrift einer noch älteren anzusehen sind, welche den ganzen Umfang der Karolingischen Gesetzgebung so weit sie in der Lombardei zu unmittelbarer Geltung kam, umfasste, und nach den bestehenden Vorschriften in Karls, Pippins und Lothars ersten Regierungsjahren zusammengetragen war. Von den beiden aus ihr entnommenen Gesetzsammlungen, welche uns, die eine freilich nur bruchstückweise, vorliegen, diente die ältere dem täglichen Gebrauch, sie enthält die Langobardischen Edicte und die Karolingischen Capitularien; die zweite, deren sich das Gericht nur in den selteneren Fällen bediente, wenn die Rechte andrer Angehörigen des Fränkischen Reichs, der Ribuarier, Saller, Burgunder, Alamannen oder Bayern vor ihm zur Verhandlung kamen, enthielt die Rechtsbücher dieser Völkerschaften nebst denselben Karolingischen Capitularien, welche sich bei dem Langobardischen Gesetzbuche finden: in beiden also stehen das Volksrecht und das Reichsrecht neben einander, wie sie im Leben neben einander zur Geltung kamen. Denn von jenen Völkern waren Burgunder, Alamannen und Bayern den Langobarden unmittelbar benachbart. Franken aber standen, wie in den vorzüglichsten Städten der Lombardei, so auch gewiß in Ivrea, der Festung welche den Übergang eines der wichtigsten Alpenpässe deckte, in Besatzung, und es wird an Händeln mit ihnen nicht gefehlt haben. Sachsen und Friesen hingegen hatten wohl selten dort ihren Aufenthalt, weshalb man denn auch ihrer Volksrechte nicht bedurfte, die mithin in den Gesetzeshandschriften vermißt werden. Denn wo sich eine solche finden sollte, darf man mit größter Sicherheit auf den nördlichen Theil des Karolingischen Reiches, zunächst Sachsen oder Franken, als ihre Heimath schließen, und wende ich mich jetzt zu einer solchen.

II. Nordkarolingische Handschrift.

Im Jahre 1822 gab der damalige Hof- und Canzleirath Ernst Spangenberg zu Celle in seinen „Beiträgen zu den Teutschen Rechten des Mittel-

alters" S. 185-191 die erste Nachricht über eine in seinem Besitz befindliche Handschrift, welche außer der Lex Saxonum Bruchstücke verschiedener Volksrechte und Capitularien enthielt; sie war durch ihn einem Hamburgischen Büchertrödler abgekauft und so der Wissenschaft erhalten worden. Diese Handschrift ward von mir bald nachher für die neue Ausgabe der Volksrechte und der Capitularien untersucht und benutzt. ⁽¹⁾ Nach Spangenberg's Tode gelangte sie im Jahre 1834 nebst seiner übrigen Bibliothek zum öffentlichen Verkauf, und ward von dem Britischen Museo erworben, wo ich sie im Jahre 1844 unter den Egerton Manuscripts No. 269 wieder erkannte. ⁽²⁾ Es sind funfzehn Blätter Pergament, in größerem Quartformat, mit gelblicher oder hellbrauner Dinte gegen Ende des 9ten oder im 10ten Jahrhundert geschrieben. Jede Seite enthält 25 Zeilen, die Schrift ist sehr deutlich, kräftig, länglich und besonders an den über und unter die Zeile gehenden Buchstaben f und f leicht erkennbar. Auf dem letzten Blatte wird sie jedoch kleiner und gedrängter, und zählt auf jeder Seite desselben 29 Zeilen.

Die 15 Blätter bestehen aus drei verschiedenen Massen.

Die ersten sechs Blätter gehören zu einander; sie bilden die innern drei Doppelblätter einer Lage, haben daher keine alte Bezeichnung. Die erste Seite beginnt mit den Worten: *de vita componat. XCI. Ut iudices sive missi fiscales u. s. w. bis exigant. Explicit lex Ribuariorum.* Sie enthält also gerade nur den Schluß des Gesetzes, darauf *Incipiunt Capitula. Liber legum in primis Saxonum.* Dieses Gesetzbuch erstreckt sich bis auf das 6te Blatt, wo das Capitular des Jahres 803 ⁽³⁾ mit der Überschrift beginnt: *Incipit capitula legi Salica tenenda sunt*, in dessen zweitem Capitel der Text am Ende des Blattes mit den Worten abbricht: *Si autem homo furtum aut homicidium vel quolibet |*

Die nächsten acht Blätter bilden eine vollständige Lage, Quaternio, mit der Bezeichnung unten auf der Kehrseite des letzten Blattes Q. VIII. Er enthält von den Worten: *testes idoneos* des 6ten Capitels an die Capi-

⁽¹⁾ Archiv V. S. 301. Monumenta Germaniae Legum T. I, p. XXIII.

⁽²⁾ Archiv IX, S. 493.

⁽³⁾ Monumenta Germaniae Legum T. I. 113.

tula legibus addenda⁽¹⁾ und die Capitula per se scribenda⁽²⁾ des Aachener Capitulars vom Jahre 817; und darauf den Anfang des Alamannischen Gesetzes Incipiunt capitula legis Alamannorum bis zum Ende des 1sten Capitels des zweiten Titels der Karolingischen Ausgabe⁽³⁾ „ad ecclesiam persolvat.“

Das 15te Blatt enthält den Schluß der Leges Burgundionum mit den Worten beginnend: proximus parens fuerit, ob res minorum u. s. w. des 85sten Titels, darauf den 86, 87, 88sten Titel, und fügt mit Übergehung des 89sten, ohne Zahl den ersten Titel des Additamentum primum hinzu. Den übrigen Theil des Blattes füllt der Anfang des Capitulars vom Jahre 806 über die Theilung des Reichs unter Karls des Großen Söhne, wie ich ihn im 1sten Bande der Leges⁽⁴⁾ aus dieser Handschrift gegeben habe.

Die Bedeutung dieser Bruchstücke für die neue Ausgabe der Volksrechte und Capitularien erhellte sogleich aus dem Umstande, daß außerdem nur eine einzige Handschrift der Lex Saxonum, und keine andere alte des Capitulars von 806 bekannt war; von Letzterem ist erst in neuerer Zeit durch Herrn Dr. Samwer eine andere verschiedener Lesung entdeckt und mir gütigst mitgetheilt worden. Es wäre also in hohem Grade erwünscht gewesen, die fehlenden Theile der Handschrift aufzufinden; denn nach so vieljährigen Untersuchungen in allen nur einigermaßen bedeutenden Bibliotheken Europa's bleibt doch immer noch Einiges zurück, und ist, um nur einer auffallenden Erscheinung zu gedenken, noch immer keine Handschrift der Leges Frisiorum aufgefunden worden. Da ward, nachdem sich die Spangenbergischen Bruchstücke eine Reihe Jahre im Brittischen Museo befunden hatten, folgende Bemerkung auf ein Vorsatzblatt des Bandes geschrieben: „The Ms. of which these leaves form a fragment, is now (1850) in the possession of the Earl of Ashburnham. J. H.“ Die Hand welche diese Nachricht nur mit Bleistift hingeworfen hatte; war die des zweiten Beamten in der Handschriften-Abtheilung des Brittischen Museums, Herrn Holmes, der seitdem verstorben ist; seine Nachricht war um so glaubwürdiger, als

(¹) S. 214, l. 20.

(²) S. 214 fgg.

(³) Legum T. III, S. 128.

(⁴) S. 140. 141.

sich seiner Lord Ashburnham bei dem Ankauf und der Verzeichnung eines Theils seiner Sammlung bedient hatte.

Diese bisher ganz unbekannte kostbare Bibliothek von Handschriften und ältesten Drucken ist von dem Earl of Ashburnham seit längerer Zeit allmählig gebildet worden, aber hauptsächlich seit ungefähr 12 Jahren durch höchst wichtige Erwerbungen zu ihrer jetzigen Bedeutung herangewachsen. Die Handschriftensammlung besteht aus vier Abtheilungen, den einzeln erworbenen Handschriften, und den drei Handschriftenbibliotheken des Herzogs von Buckingham, oder den Stowe-Manuscripts, des Herren Barrois, und des Conte Libri, und bietet in dieser Zusammensetzung einen seltenen Reichthum Irischer und Angelsächsischer, Französischer und Italiänischer, classischer, biblischer und mittelalterlicher Litteratur, worunter eine Anzahl Handschriften von hohem Alter und kostbarster Ausführung die erste Stelle einnehmen.

Nachdem ein Versuch den ich im Jahr 1853 machte an äusseren Verhältnissen gescheitert war, ist es mir bei meinem diesmaligen Aufenthalte in England durch die ausgezeichnete Gunst des erlauchten Besitzers vergönnt gewesen, diese handschriftlichen Schätze während eines dreitägigen Besuches bei ihm in Ashburnham-Place in der Nähe von Battle, dem Schlachtfelde worauf Wilhelm der Eroberer England gewann, zu untersuchen, und so weit es in der durch die Nothwendigkeit meiner Rückkehr nach Berlin beschränkten Zeit möglich war, für die Monumenta Germaniae zu benutzen.

Schon vor diesem Besuche, in Folge einer brieflichen Mittheilung, worin ich die muthmaassliche Beschaffenheit der Handschrift bezeichnet, das Maafs und eine Schriftprobe der Spangenbergischen Bruchstücke übersandt hatte, war der Earl of Ashburnham im Stande gewesen, die zunächst gesuchte Ergänzung aufzufinden, und legte sie mir in London vor.

Es ist dieses die Handschrift der Barrois'schen Sammlung Nr. 214, deren Grösse, Pergament und Schrift auf den ersten Blick eine Zusammenhörigkeit bezeugte, welche durch nähere Untersuchung durchaus bestätigt ward.

Sie besteht, gleich der Spangenbergischen, aus Pergamentlagen von je acht Blättern, deren letztes jedesmal unten die entsprechende Bezeichnung trägt; doch sind nicht alle Lagen vollständig. Von den sieben vorhandenen Lagen fehlen nämlich in der ersten das 1ste, 5te und 8te Blatt; die

vierte Lage ist durch ein Versehen des Buchbinders unrichtig umgeschlagen und eingheftet, so daß die Blätter in der Folge 5 bis 8 und 1 bis 4 liegen; von der sechsten Lage ist allein das äußere Doppelblatt vorhanden, die drei inneren fehlen; mit der vollständigen siebenten Lage bricht die Handschrift ab. Den Anfang bildet die Lex Salica der Karolingischen Recension in 70 Titeln, wovon jedoch der Text des fehlenden 1sten, 5ten und 8ten Blattes verloren gegangen und durch den früheren Besitzer Peter Pithou auf eingeleigten Pergamentblättern ergänzt ist. Da dieses mit größerer Schrift als der alten ursprünglichen geschehen ist, so wurden dazu auch mehr neue Pergamentblätter erforderlich, mithin entspricht auch die neue Blattbezeichnung der Handschrift nicht der alten; da die Letztere jedoch allein von Wichtigkeit ist, so werde ich mich im Folgenden an sie halten. Pithou hat auch hier, wie in der Spangenbergischen Handschrift, den Inhalt jedes neuen Theils mit seinen großen Zügen über die Seite geschrieben.

Die ersten Worte des 2ten Blattes *vel ferro* und darunterstehend *franci* zeigen den Schluß des mit dem ersten Blatte verlorenen Lindenbrogischen Prologs, ⁽¹⁾ welcher mit **E X P L I C I T** vollendet ist. Der Text nimmt fast drei Lagen ein.

Auf dem ursprünglichen 24sten Blatte, dem Schlusse der 3ten Lage: **Explicit lex Salica. Incipiunt capitula legis Ribuariorum.** Das letztere Wort ist von späterer Hand in *Ripuariorum* verändert. Der Text dieser Karolingischen Recension des Ribuarischen Gesetzes erstreckt sich über die 4te und 5te Lage bis zum Schlusse des ersten Blattes der 6ten Lage, und endigt mit den Worten des 90sten Titels: *Quod si quis in hoc deprehensus fuerit* | Das letzte Blatt der 6ten Lage nimmt den Text des 2ten Capitels der *Capitula addita ad legem Salicam* vom Jahre 803 ⁽²⁾ mit den Worten „*crimen foras committens*“ auf, die 7te Lage giebt den Schluß dieses, so wie das folgende Capitular *De causis ammonendis*, ⁽³⁾ die Recapitulatio legis Salicae, ⁽⁴⁾ die Eidesform der Capitula missis dominicis

⁽¹⁾ Walter Corpus I, S. 2.

⁽²⁾ Mon. Germ. Legg. I, p. 113.

⁽³⁾ S. 114.

⁽⁴⁾ Walter Corpus juris Germ. I. S. 93. Sciendum u. s. w.

data zu Aachen im März 802, Karls des Großen Capitular von 779.⁽¹⁾ Darauf folgen Capitula Hludowici imperatoris, die Capitulare vom Jahr 816⁽²⁾ gleich der Handschrift von Ivrea, und vom Jahre 817 Capitula legibus addenda⁽³⁾ bis zu den Worten qua ipse vivit des 6ten Capitels.

Vergleichen wir diese Stücke mit den Spangenbergischen, so ergibt sich folgendes Verhältniß. Die 1ste Lage, mit Ausnahme der verlorenen drei Blätter 1, 5, 8, nebst der 2ten, 3ten, 4ten und 5ten Lage sind bei Lord Ashburnham vollständig vorhanden. Die 6 ersten Blätter der Spangenbergischen Handschrift bilden mit dem bei Lord Ashburnham erhaltenen äußeren Doppelblatte die vollständige 6te Lage. Die 7te ist wieder vollständig bei Lord Ashburnham. Die fehlende 8te Lage ist vollständig bei Spangenberg. Indem so die acht Lagen mit Ausnahme der verlorenen drei Blätter der ersten vollständig zusammenhängen, laufen auch die Texte der verschiedenen Gesetzbücher und Capitularien sich einander ergänzend fort.

Es ist jedoch die Sache damit noch nicht erledigt.

Diese acht Lagen enthalten zwar einen Theil der älteren deutschen Gesetze, die Lex Salica, Ribuariorum, Saxonum, einen Theil der Capitularien, aber nur den Anfang der Leges Alamannorum und den Schluß der Leges Burgundionum, es fehlen aber der größte Theil der Texte der beiden Letzteren, ein Theil der Capitularien, wahrscheinlich die Leges Baiuvariorum, vielleicht auch noch andere Stücke. Würden diese wieder aufzufinden seyn, so müßte sich auch das einzige noch nicht eingeordnete letzte Blatt der Spangenbergischen Handschrift in die Reihe bringen lassen.

Sieht man sich zu diesem Zwecke unter den vielen uns bekannt gewordenen älteren Gesetzshandschriften um, auf welche die Vermuthung mit einigem Rechte treffen könnte, sieht man daher von allen Handschriften in Octav oder größerem Folio, von allen vor dem 9ten und nach dem 10ten Jahrhundert geschriebenen, so weit ihr Alter genügend bekannt ist, völlig ab, und schließt man diejenigen aus, in denen sich vollständige Texte der in den vorliegenden beiden Bänden enthaltenen Gesetze, also namentlich der

(¹) Legg. T. I. S. 97.

(²) S. 36.

(³) S. 195 und 84.

(⁴) S. 210, 211.

Leges Salica, Ribuariorum und Saxonum finden, so bleibt unter allen bis jetzt bekannten nur eine Handschrift übrig, an welche als Ergänzung der unsrigen gedacht werden kann. Es ist dieses die Handschrift der Kaiserlichen Pariser Bibliothek Nr. 4633, welche ehemals Puteanus angehörte, in 4°, und von der ich früher Nachricht gegeben habe.⁽¹⁾ Sie besteht aus zwei von derselben Hand geschriebenen Theilen; der erste enthält drei Blätter und vier Lagen, deren Bezeichnungen jedoch weggeschnitten sind; dann folgen vom 36sten bis 120sten Blatte elf Lagen welche gewöhnlich mit Q I. u. s. w. bis Q XI bezeichnet sind, dennoch geht die Lex Baiuvariorum von der ersten Seite des 35sten auf die erste Seite des 36sten Blattes über, die zweite Seite des 35sten Blattes ist leer. Zu Anfang müssen Blätter weggerissen seyn, da die Karolingischen Leges Alamannorum mit dem 2ten Capitel des zweiten Titels „Si autem illa cartā aut arserit aut perdita fuerit u. s. w. beginnen. Auf die leges Alamannorum folgt auf dem 18ten Blatte die bekannte Stelle über die Gesetzgeber De legibus Moysi. Gens hebreorum u. s. w. Theodoricus rex Francorum, nebst den Leges Baiuvariorum, welche auf dem 44sten Blatte schliessen. Darauf die Lex Romana Wisigothorum, und auf dem 101sten Blatte die Lex Burgundionum, welche mit dem 120sten Blatte, dem letzten des 11ten Quaternio, mit den Worten des 75sten Titels 2ten Capitels „eam quam superius statuimus formam placuit observare“ abbricht.

Dafs diese Handschrift mit der Spangenbergischen in Verbindung stehe, vermuthete Hr. Professor Dr. Merkel in dem Vorwort der Ausgabe der Alamannischen Gesetze im dritten Bande der Leges,⁽²⁾ gab jedoch später diese Ansicht wieder auf, weil sich deren Text nicht genau dem 14ten Blatte der Spangenbergischen Handschrift anschliessen sollte, wie er aus anderen ihm zugekommenen Nachrichten schlofs. Diese sind jedoch ungegründet; die Handschrift schliests, wie sich aus meinem früheren Berichte ergibt, genau an; und die letzten Zweifel sind geschwunden, seitdem unser auswärtiges Mitglied, Herr Hase auf meine Bitte eine Vergleichung mit der ihm übersandten Schriftprobe der Spangenbergischen Handschrift angestellt, und mir die der Pariser Handschrift gesandt hat. Und was auch jetzt noch auf den ersten Anschein dagegen sprechen könnte, verliert bei näherer Betrachtung sein Gewicht. Es

(1) Archiv der Gesellschaft für ältere deutsche Geschichtskunde Th. VII. S. 49, 729, 759.

(2) S. 5.

ist dieses das Maafs des Pergaments, nicht aber das des Textes. Denn dieser hat, nach Hase's Bemerkung, auf jeder Seite 25 und nur selten 26 Zeilen, die Breite des Pergaments ist der des Spangenbergischen und Ashburnham'schen gleich, nur die Höhe ist um $1\frac{1}{3}$ Zoll geringer. Dieser Umstand aber, auf den sonst Gewicht gelegt werden müßte, entscheidet hier nicht, da die Blätter, wie ich bereits erwähnte, so sehr beschnitten sind, ⁽¹⁾ daß auf den ersten 35 Blättern und auch manchmal nachher die Signaturen fehlen. Die Schrift ist auch nach Hase's Urtheil so gleich, wie es bei der Vergleichung mit einer nicht durch- sondern nur aus freier Hand nachgezeichneten Probe zu erwarten war, und seine gleichfalls aus freier Hand gefertigte Probe des Schlusses der Pariser Handschrift ist für mich bei dem eigenthümlichen Charakter derselben völlig überzeugend.

Herr Hase bemerkt zugleich, daß diese Schrift, obgleich, wie ich schon angegeben hatte, von Blatt 36 an etwas verschieden, ⁽²⁾ doch ganz bis zu Ende der Handschrift dieselbe GröÙe behalte, nirgends — wie auf dem letzten Blatte der Spangenbergischen Handschrift — kleiner und gedrängter werde noch zu 29 Zeilen anwachse. In diesem letztern gröÙeren Theile, welcher mit Bezeichnungen der Lagen versehen ist, finden sich dieselben: Q I, Q II, Q III, Q IIII, je auf der Kehrseite des 8ten Blattes, nämlich Blatt 43, 51, 59, 67; Q V auf Blatt 73, Q VI auf Bl. 81, Q X Blatt 112 und Q XI auf Blatt 120; woraus sich ergibt, daß zwei Blätter der 5ten Lage und ein drittes zwischen Blatt 81 und 112 ausgefallen sind.

Schließt sich nun der Anfang der Pariser Handschrift der in der Spangenbergischen befindlichen achten Lage genau an, so bleibt hingegen zwischen ihrem Ende und dem einzelnen 15ten Blatte der Spangenbergischen Handschrift eine Lücke vom Ende des 75sten bis in den Anfang des 85sten Titels des Burgundischen Gesetzes, deren Umfang man sich noch klar zu machen hat. Die 20 Blätter der Pariser Handschrift, welche den gröÙeren Theil der Lex Burgundionum enthalten, betragen im Druck, in Walters Corpus juris Germanici ⁽³⁾ von S. 299 bis fast zu Ende 338, gerade 40 Octavseiten; das fehlende Stück vom 75sten bis 85sten Titel beträgt im Drucke

⁽¹⁾ Archiv VII, 760.

⁽²⁾ Ich halte beide für Schrift desselben Schreibers, vielleicht aus verschiedenen Zeiten.

⁽³⁾ T. 1.

4 Seiten und 4 Zeilen, füllte also gerade zwei Blätter aus, da man selbst auf etwas kleinere Schrift rechnen kann, wie sie das unmittelbar auf sie folgende 15te Spangenbergische Blatt, also das dritte der XIIten Lage, bei 29 Zeilen auf der Seite aufweis't.

Aus welchem Grunde die doppelte Quaternionenreihe der Pariser Handschrift angenommen worden, wird sich jetzt schwerlich erklären lassen; vielleicht war es die Absicht des Schreibers zwei Bände der Gesetzsammlung zu bilden, deren erster mit dem Bayerischen Gesetzbuche schliessen sollte; und als zur Vollendung desselben noch ein Theil des für den zweiten Band signirten Pergaments benutzt werden mußte, und das Ganze dann nur einen Band bildete, hielt man es nicht weiter für erforderlich die zweite Zahlenreihe der ersten anzuschliessen, da ein Irrthum nicht leicht entstehen konnte.

Wann die Pariser Handschrift ihre jetzige Gestalt und Umfang erhalten habe, ist ebenfalls nicht gewiß; wahrscheinlich noch im 16ten Jahrhundert, und sicher, daß sie beim Einbinden 1 $\frac{1}{3}$ Zoll an Höhe, und dadurch mehrere Quaternionbezeichnungen, verloren hat.

Fassen wir nun den Inhalt aller drei zu einander gehörigen Handschriften zusammen, so ergänzen sie einander in dieser Folge:

Lage	Blatt	Inhalt	Handschrift
I.	1-8 wovon 1. 5. 8 verloren	Lex Salica	Lord Ashburnham
II.	1-8	„	„
III.	1-8'	„	„
	8'	Lex Ribuariorum	„
III.	1-8	„	„
V.	1-8	„	„
VI.	1.	„	„
	2. erste Seite	{ Schluß der L. Ribuariorum Lex Saxonum	Spangenberg
	3-6	Lex Saxonum	„
	7	Capitulare 803 ad legem Salicam	„
	8	dessen Schluß, und Capitularien	Lord Ashburnham
VII.	1-8	Karls des Großen und Ludwigs des Frommen von 816 u. 817. bis c. 6.	„
VIII.	1-8	von c. 6 an nebst Capitula per se scribenda.	Spangenberg
		Leges Alamannorum bis II 1. Ende	
(IX. X.)	1-18	„ II 2. und alles Übrige	Paris

Lage	Blatt	Inhalt	Handschrift
(XI. XII.) (I. II 1.)	18-44	Praefatio legum. Leges Baiuvariorum	Paris
II-IX.	45-100	Lex Romana Wisigothorum	„
IX-XI.	101-120	Lex Burgundionum bis tit. 75.	„
XII.	Blatt 1. 2	„ tit. 75-85	verloren
	„ 3.	„ tit. 85 und Schlufs	Spangenberg
		Capitulare divisionis imperii	„
	„ 4. ff.	„	verloren

So zeigt sich, dafs trotz der Zertheilung, nur wenige Blätter der Handschrift verloren gegangen sind; dafs auch am Ende nicht viel mehr fehlen werden, mögte man aus der Verkleinerung der Schrift auf dem letzten der erhaltenen Blätter schliessen, welche anzeigt dafs der Schreiber zu Ende geht.

III. Über die Trierer Bruchstücke.

Was sich bei noch vorhandenen Theilen eines Ganzen mit Erfolg versuchen läfst, ist da nicht anwendbar, wo ein Theil erhalten, die andern aber längst verloren sind. In der Mitte zwischen den Alpen und dem Norden des Karolingischen Reiches, in der Dombibliothek zu Trier, hatten sich seit dem 9ten Jahrhundert Bruchstücke eines deutschen Textes der Karolingischen Reichsgesetzgebung erhalten, und wurden durch Christoph Brower im Anfange des 17ten Jahrhunderts herausgegeben. Es war der Text des 18ten Capitels des 4ten Buches des Ansegis, einem Pergament entnommen, welches schon ein halbes Jahrhundert später, zu Baluze's Zeit, nicht mehr vorhanden war, und auch jetzt nicht wieder aufgefunden ist, weshalb die neue verbesserte Ausgabe desselben für die Monumenta auf meine Bitte von Jakob Grimm ausgeführt ward.⁽¹⁾ So stand dieser kurze deutsche Text eines einzigen Capitels allein da, als vor einigen Jahren in der Trierer Stadtbibliothek in einem aus der Kirche St. Matthias stammenden Buche ein eingeklebtes Pergamentblatt aufgefunden ward, welches einen deutschen Text des Anfanges der Lex Salica enthielt. Zuerst von Mone bekanntgemacht, ward es auf mein Gesuch durch die Güte des Oberbürgermeisters von Trier Herrn Landrath Buß hierher mitgetheilt, und von mir mit chemischer Hülfe

(¹) Leg. T. I, 260, 261.

vollständig hergestellt. ⁽¹⁾ Dieses kleine Doppelblatt in Octav ist das innerste Doppelblatt einer Pergament-Lage, und enthält die Inhaltsanzeige der zehn letzten Titel nebst dem Texte der drei ersten Capitel der Lex Salica. Die Schrift ist aus dem 9ten oder 10ten Jahrhundert, und zeichnet sich durch den häufigen Gebraueh der Angelsächsischen Formen des dh und w aus. Die Sprache gehört der Trierschen Gegend an, und zeigt neben dem Hochdeutschen doch auch das niederdeutsche gewew für Gau. Nach dem Umfange des Inhaltes dieses Doppelblattes zu schliessen, hat auf den vorhergehenden drei Blättern dieser ersten Lage nicht nur die Inhaltsanzeige der sechzig ersten Titel des Salischen Gesetzes sondern auch die Vorrede gestanden, auf gleiche Weise wie sie oben in der Ashburnhamschen Lateinischen Handschrift vorkommt.

Indem wir nun darin den Beweis erhalten, dafs ein vollständiger deutscher Text, und ohne Zweifel eine Übersetzung, der Lex Salica in Trier vorhanden gewesen, gewinnt die Vermuthung an Kraft, dafs auch das Rechtsbuch des Ansegis nicht nur in jenem einen Capitel sondern vollständig deutsch vorhanden gewesen sey, und es liegt der Gedanke nahe, ob etwa beide Bruchstücke zu einer und derselben Handschrift gehört haben mögten. Da eine Vergleichung mit dem verlorenen Ansegis nicht mehr möglich ist, und bei einer Vergleichung der Sprache ein nicht geringer Unterschied des Browerschen Textes von der Handschrift, wie namentlich bei Schreiben des ð und v statt th und vu vorausgesetzt werden darf, so bleibt nur übrig den Umfang beider Bruchstücke mit einander zu vergleichen. Und hier haben wir folgende Berechnung.

Jede der vier Seiten des Salischen Bruchstücks zählt 15 Zeilen, die Zeile 20-25 Buchstaben, das ganze Doppelblatt also zwischen 1440 und 1800 oder durchschnittlich 1620 Buchstaben. Das Bruchstück des Ansegis im Druck 43 Zeilen von 36 bis 39 Buchstaben, also zwischen 1548 und 1677, also im Durchschnitt 1610 Buchstaben. Mithin ist der Umfang beider Bruchstücke einander gleich, und man darf nicht daran zweifeln, dafs beide zu einander gehören, und also auch das Bruchstück des Ansegis welches Brower vorgelegen hat ein Octav-Doppelblatt gewesen ist. Beide

(¹) Abgedruckt in Merckels Ausgabe der Lex Salica.
Philos.-histor. Kl. 1857.

waren also Theile einer Rechtshandschrift, worin das Salische Gesetz und der Ansegis zu bequiemem Handgebrauche in einem Octavbande verbunden waren; und es bleibt nur auf's Lebhafteste zu bedauern, daß dieses für deutsches Recht und deutsche Sprache so lehrreiche und bedeutende Werk bis auf einen geringen Rest verloren gegangen ist. Das kostbare Doppelblatt der Lex Salica wird jetzt in der Stadtbibliothek zu Trier aufbewahrt.●



Über
die Zunahme der Bevölkerung im preussischen Staate
in Bezug auf Vertheilung derselben nach Stadt
und Land.

Von
H^{rn}. DIETERICI.



[Gelesen in der Akademie der Wissenschaften am 6. August 1857.]

Der preussische Staat ist in seiner Gesamtbevölkerung seit der Reorganisation desselben im Jahre 1815 bis jetzt außerordentlich gestiegen; die positiven Zahlen der Bevölkerungs-Aufnahmen waren

1816 — 10,349,031.

1855 — 17,202,831.

das ist in positiven Zahlen in etwa 39 Jahren eine Vermehrung von 6,853,800, beinahe 7 Millionen Menschen. Es verhalten sich die Bevölkerungen von 1816 zu 1855 wie 100 : 166,23. — Neufchatel ist in der Bevölkerung von 1816 von 10,349,031 nicht mit enthalten; es muß aber von der Bevölkerung von 1855 mit 17,202,831 die Bevölkerung von Lichtenberg, welches erst 1834 zu Preußen kam mit 35,256, Hohenzollern, welches erst 1850 zum preussischen Staat kam mit 65,516 Einwohnern, und das Jadegebiet, welches im Juli 1853 zum preussischen Staat kam, mit 227 Menschen abgezählt werden, um die Bevölkerungen einer gleichen Ausdehnung des Staats mit einander zu vergleichen. Die richtigen Vergleichungszahlen für die Vermehrung der Bevölkerung im preussischen Staate von 1816 zu 1855 sind daher 10,349,031 zu 17,101,832 d. h. wie 100 : 165,25. Allerdings ist es nun, weder mathematisch noch statistisch, streng richtig, wenn man folgern wollte, weil in 39 Jahren die Vermehrung 65,25 P. C. betragen hat, war sie jährlich $\frac{65,25}{39} = 1,67$. — Wird auch mit Recht die allgemeine Gültigkeit der Annahme, die Volksvermehrung gehe nach Zinseszinsrechnung vorwärts, be-

stritten, so ist der Procentsatz doch in den ersten der 39 Jahre gewiß stärker gewesen, als in den letzten; genauere Richtigkeit des Fortschrittes ergibt sich statistisch nur aus Vergleichung der positiven Zahlen der jedesmaligen Zählung; — zu Vergleichungen mit andern Ländern giebt es indessen immer das beste anschauliche Bild, wenn man nur zu diesem Zweck einen alljährlich gleichmäfsigen Fortschritt in Procentsätzen annimmt, welches im preussischen Staate bei 65,25 Procent Steigerung in 39 Jahren für jedes Jahr eine Steigerung von 1,67 Procent ergeben würde.

Nur England mit Wales und Schottland (nicht aber mit Irland das sogar zurückgegangen ist in der Bevölkerung) zeigt von den gröfseren Staaten eine ähnliche, wenngleich doch nicht ganz so hohe Steigerung. England, Wales und Schottland hatten 1821 eine Bevölkerung von 14,180,351 und 1851 von 20,936,468 d. h. in 30 Jahren eine Steigerung wie 100 : 147,64 oder für das Jahr in runder Summe 1,59. Die Anlage A₁ zeigt, wie fast in allen übrigen Staaten Europas eine solche Steigerung bei weitem nicht erreicht wird. Nur in dem industriereichen, fleissigen kleinen Königreich Sachsen ist sie in Europa noch stärker als im preussischen Staate; ausserdem ist die Steigerung viel stärker als in Europa in den Nordamerikanischen Freistaaten, wo aber auch ganz andere Verhältnisse obwalten.

Es ist hier nicht meine Absicht diese allgemeinen Volksvermehrungen einer näheren Untersuchung zu unterwerfen, noch auch für den preussischen Staat insbesondere die Gründe aufzusuchen, woher gerade bei uns eine so starke Volksvermehrung, die jedoch nach den letzten Zählungen erheblich abgenommen hat, stattfand. Die beifolgende kleine Tabelle A₂ zeigt die Vermehrung der Bevölkerung in mehreren Staaten Europas in neuester Zeit etwa von 1840 ab. Die oben angegebenen Verhältnisse bleiben im Ganzen gleich, nur dafs das kleine Toscana, und dafs Schweden eine etwas günstigere Stelle erhalten. Ich habe durch die mitgetheilten Zahlen nur im Allgemeinen orientiren und die Thatsache feststellen wollen, dafs im preussischen Staat wirklich seit 40 Jahren ein auferordentlicher Zuwachs eingetreten ist, welches ich doch immerhin als einen Fortschritt bezeichnen mufs, denn die Menschen vermehren sich nicht, wenn sie die nöthigen Existenzmittel nicht haben, wobei überdies sich im preussischen Staat in Zahlen nachweisen läfst, dafs auf den Kopf 1855 im Durchschnitt eben so viel und

mehr Nahrungsmittel, Bekleidungs- und Verbrauchs-Gegenstände sich berechnen als 1816.

Die Aufgabe, welche ich mir für meine heutige Vorlesung gestellt habe, ist eine etwas andere, als die allgemeine über die Volksvermehrung überhaupt.

Wenn im preussischen Staate seit 40 Jahren die Bevölkerung gestiegen ist, so fragt sich: stieg bloß die Bevölkerung des platten Landes? oder bloß der Städte? oder stiegen beide? und beide in gleichem Grade? oder stieg die Bevölkerung des platten Landes mehr als die der Städte oder umgekehrt? Ferner: wenn die städtische Bevölkerung stieg, wuchsen mehr die Bevölkerungen der großen Städte oder mehr die der kleineren? oder umgekehrt? — Gingen vielleicht sogar die Bevölkerungen der kleinen Städte zurück und wuchsen vielmehr nur die der großen Städte aber in außerordentlichem Grade?

Die gewöhnliche Meinung ist: es steigt die städtische Bevölkerung und bleibt stehen oder geht zurück die ländliche. Zum Beweise werden folgende Betrachtungen angeführt: Wir hören von vielen Seiten, besonders in neuester Zeit, daß es auf größeren Gütern an Arbeitern fehlt, Handel und Gewerbe entwickeln sich besonders in den Städten. In den aufblühenden Fabriken erhalten die Arbeiter besseren Lohn als auf dem Lande. Viele Tagelöhner ziehen sich daher in die Städte. Die Städte fühlen in Bezug auf das Armenwesen diesen starken Zuzug, und suchen durch Einzugs-geld, Hausstandsgeld, Abgaben und Erschwerungen mancherlei Art den Zugang neu Einziehender möglichst abzuhalten.

Es ist nicht richtig, daß die ländliche Bevölkerung nicht gewachsen sei, sie ist auch gestiegen; aber wahr ist es, daß sie im Ganzen in geringerem Verhältniß gestiegen ist, als die städtische Bevölkerung.

In Betreff der großen und kleinen Städte ist es ferner eine verbreitete Meinung, daß nur die großen Städte anwachsen in der Bevölkerung und daß die kleineren Städte in der Menschenzahl sogar abnehmen, es sei dies, hört man wohl äußern, eine ganz natürliche Folge der Eisenbahnen, und der gerade auch durch diese und überhaupt durch die erleichterten Communicationen herbeigeführte Gestaltung des Handels, der Fabrikation, des gewerblichen Lebens und des bürgerlichen Verkehrs. Gutsbesitzer auf dem Lande, wohlhabendere Einwohner kleiner Städte, beziehen jetzt ihre Bedürfnisse

an Kleidung und Handwerkswaren auf den Eisenbahnen aus den großen Städten, darunter leiden die Handwerker in den kleinen Städten, so sagt man, Handwerker, Bürger und Meister in denselben verlieren ihren Erwerb, verlassen den kleinen Ort und ziehen in die große Stadt. Jahrmärkte in den kleinen Städten, welche sonst eine Zusammenkunft vieler Menschen herbeiführten, Thätigkeit und Verkehr in kleinen Orten hervorriefen, haben ihre Bedeutung verloren, seitdem es so leicht ist, sich aus großen Städten, in den dort so viel vorhandenen großen Waarenlagern mit den nöthigen Lebensbedürfnissen zu versorgen.

Diese Vorstellungen sind nicht ganz richtig. Zwar ist es wahr, daß die großen Städte mehr in der Bevölkerung wachsen als die kleinen, aber letztere sind in der Bevölkerung auch gestiegen, zum Theil sehr bedeutend.

Die hier erwähnten Gründe über die verschiedene Gestaltungsart der Bevölkerungen von Stadt und Land beziehen sich alle nur auf die neuesten Zeiten. Die erste Eisenbahn im preussischen Staat von Berlin nach Potsdam, wurde am 30sten October 1838 in Betrieb gesetzt. Die Veränderungen im Handel und zum Theil in der Fabrikation werden vorzugsweise den Eisenbahnen zugewiesen; ich werde daher meine Vergleichenungen über die Bevölkerungs-Verhältnisse im preussischen Staate nach den Resultaten der Zählungen von 1840 gegen 1855 zusammenstellen, wobei ich anführe, daß aus den Acten des statistischen Büreaus für die Städte die positiven Zahlen nach den einzelnen Zählungsperioden ganz detaillirt in dem neuesten Heft des Archivs für Preussische Landeskunde S. 212-246 abgedruckt sind. Ich bemerke ferner, daß ich meinen Betrachtungen nur die Civil-Bevölkerung zum Grunde legen werde. Die Dislocationen des stehenden Heeres, die Wechsel der Garnisonen von Stadt zu Stadt, ja von landrätlichem Kreis zu landrätlichem Kreis verstellen die Verhältnisse und geben ein unrichtiges Bild, wenn man die Entwicklung der innern Zustände in Städten oder ländlichen Gebieten vergleichen will. Auch werde ich Hohenzollern und das Jadegebiet von den Betrachtungen ausschließen, da beide 1840 noch nicht, wohl aber 1855 zum preussischen Staate gehörten.

Städtische und ländliche Bevölkerungen standen mit der eben erwähnten Beschränkung, also ohne Hohenzollern und Jadegebiet 1840 und 1855 im preussischen Staate folgendergestalt gegen einander:

1840: 3,861,017 Stadt.

10,862,237 Land.

1855: 4,750,317 Stadt.

12,177,338 Land.

Es verhält sich 3,861,017 zu 4,750,317 wie

100 : 123,03.

und 10,862,237 zu 12,177,338 wie

100 : 112,11.

Es hat sich hiernach allerdings die städtische Bevölkerung mehr vermehrt und zwar erheblich mehr als die ländliche. Indessen ist doch auch die letztere nicht unerheblich gestiegen. Sie wuchs, wenn man nur ganz allgemein die Procentvermehrung von 12,11 durch die 15 Jahre dividirt im Durchschnitt jährlich um 0,81 Procent; das ist eine gröfsere Procentvermehrung, als nach der ersten allgemeinen Durchschnittsrechnung (Tabelle A₁) im Ganzen für Frankreich, Belgien, Österreich, Dänemark und viele andere Länder sich berechnet. Überwiegend ist aber allerdings im preussischen Staate die Steigerung in der städtischen Bevölkerung.

Es stellen sich diese Veränderungen verschieden, nach den einzelnen Regierungsbezirken und Provinzen, wie die anliegenden Tabellen B₁ und B₂ näher angeben.

Das Gesamteresultat für den kürzeren Zeitraum von 15 Jahren ist, dafs die Bevölkerung des Staats in dieser Zeit stieg von 14,723,254 auf 16,927,655 d. h. von 100 auf 114,97 oder im Durchschnitt jährlich um 0,998 Procent, das ist sehr nahe 1 Procent. — 1840 waren im preussischen Staat im Ganzen von je 100 Einwohnern 26,22 Städter und 73,78 Landbewohner und 1855 waren von je 100 Einwohnern 28,06 Städter und nur 71,94 Landbewohner. Aus je 100 Einwohnern von 1840 wurden aber bis 1855 114,97 und von diesen 114,97 waren Städter 32,26; Landbewohner 82,71; — die städtische Bevölkerung stieg also von 26,22 auf 32,26 d. h. von 100 auf 123,05; die ländliche von 73,78 auf 82,71 das ist

wie 100 : 112,11

Nach den Provinzen geht die Steigerung in diesen 15 Jahren in der Gesamtbevölkerung wie folgt:

1) Pommern 100 : 122,71; 2) Brandenburg 100 : 122,16; 3) Rheinprovinz

100 : 115,62; 4) Preussen 100 : 114,17; 5) Sachsen 100 : 113,82; 6) Posen 100 : 112,71; 7) Schlesien 100 : 111,44; 8) Westphalen 100 : 110,13.

Pommern, Brandenburg, Rheinprovinz sind mehr gestiegen, als der Durchschnitt des Steigens der Bevölkerung im ganzen Staat beträgt; Provinz Preussen sehr nahezu gleich dem Durchschnitt des Staats; Sachsen, Posen, Schlesien, Westphalen sind etwas weniger in der Bevölkerung gestiegen als der Durchschnitt für den Staat sich herausstellt.

Diese Unterschiede erklären sich hauptsächlich meist aus allgemeinen Verhältnissen; in mancher Provinz wird es entscheidend, ob Handel und Gewerbe vorzugsweise gestiegen sind, und deshalb ein vorzüglicher Fortschritt in der städtischen Bevölkerung sich zeigt, welcher Theil der Steigerung dann für die Gesamtsteigerung der Bevölkerung einer Provinz den Ausschlag giebt.

Dafs Pommern in dem Gesamtfortschritt die erste Stelle einnimmt, kann nicht auffallen. Die Provinz war 1840 nur schwach bevölkert (1801 Menschen auf der Quadratmeile, jetzt 2235). Hier war Raum und Gelegenheit zu grosser Volksvermehrung. Stettin hat sich seitdem ganz ausserordentlich im Handel gehoben, ebenso sind die vorpommerschen Städte Wolgast, Stralsund, Greifswald in ihren Handelsbeziehungen sehr vorgegangen, auch selbst die kleinen Städte Hinterpommerns Colberg, Coeslin, Stolpe sind sehr gewachsen. • Hier ist es der Ostseehandel und dessen Aufschwung, der die Steigerung herbeiführte, weniger eine besonders lebhafte Industrie. Aber neben diesen Fortschritten im Handel, hat sich in Pommern in der letzten Zeit auch die Landwirthschaft sehr entwickelt. Drainage, Berieselung der Wiesen, Mergeln auf grossen Gütern, freies Eigenthum bei den Bauern und kleinen Besitzern, Aufwand grossen Fleisses bei Selbstbewirthschaftung kleinern Besitzes, haben hier auch die landwirthschaftliche Bevölkerung sehr gesteigert. Die ländliche Bevölkerung stieg von 100 auf 120,5; die städtische von 100 : 128,81. — Immer liegt der grössere Fortschritt in den Städten, d. h. hier im Aufschwung des Handels. Aber die ländliche Bevölkerung ist in ihrem Steigen gegen diesen Fortschritt nicht so zurückgeblieben, als in manchen andern Provinzen hervortritt.

Anders schon stellt es sich in der Provinz Brandenburg. Zwar ist auch in dieser der Fortschritt der Landwirthschaft erheblich; die ländliche Bevölkerung stieg von 100 : 117,96. Auch in Brandenburg geschieht viel

auf größeren Gütern; das Oderbruch, und auch andere Theile der Provinz sind in der Landwirthschaft in großem Fortschritt; Thaers Verdienste sind von bedeutender Nachwirkung; und die neueren Verbesserungen durch Drainiren, Anwendung von Guano und andern Düngungsmitteln sind häufig, auch heben ländliche Nebengewerbe, wie Zuckerraffinerieen, Brantweimbrennereien und andere die Landwirthschaft sehr. Aber im größeren Verhältniß als in Pommern wächst im Vergleich zum Steigen der ländlichen Bevölkerung die städtische. Berlin, aber auch Potsdam, Luckenwalde, Frankfurt, Guben steigen außerordentlich durch Aufschwung der Industrie.

Auch die Rheinprovinz ist in der Gesamt-Bevölkerung mehr gestiegen als der Durchschnitt des ganzen Staats sich berechnet. Dies ist sehr merkwürdig, da die Rheinprovinz schon 1840 sehr bevölkert war, und schon damals 5236 Menschen auf der Quadratmeile zählte, jetzt 6054. — Hier aber ist es entschieden die städtische Bevölkerung, der Aufschwung der Industrie und auch des Handels, der die Steigerung der Gesamtbevölkerung vorzugsweise herbeigeführt hat. Die städtische Bevölkerung wuchs von 100 : 129,²¹; die ländliche nur von 100 auf 110,⁸⁹. — In einem Regierungsbezirk, in Trier, ist die ländliche Bevölkerung mehr gestiegen (von 100 auf 109) als die städtische (von 100 auf 105,⁸¹). Der Regierungsbezirk Trier ist am Rhein am meisten in der Landwirthschaft thätig. Es ist viel kleiner Besitz, und neben der Weinkultur, auch in fleißiger Landbebauung eine große Thätigkeit sichtlich. Das Fabrikwesen ist nicht unerheblich, aber es ist nicht auf Weberei, Spinnerei, Wirkerei vorzugsweis angewiesen, mehr auf bergmännische Production, die doch mehr der ländlichen als der städtischen Bevölkerung zufällt. In allen übrigen Regierungsbezirken am Rhein ist in einem viel größeren Verhältniß die städtische Bevölkerung gestiegen als die ländliche, am meisten in Cöln und Düsseldorf; im Regierungsbezirk Cöln wegen der außerordentlich gestiegenen Lebhaftigkeit des Handels in der Stadt Cöln, welchem sich in neuester Zeit sehr große Fabrikanlagen anreihen; im Regierungsbezirk Düsseldorf wegen der ganz un- gemein steigenden Industrie im ganzen Bezirke, besonders in den Städten Crefeld, Elberfeld, Barmen, Gladbach, Lennep, Remscheid, Solingen. Schon 1840 zählte der Regierungsbezirk Düsseldorf 8167, jetzt zählt derselbe 10,248 Einwohner auf der Quadratmeile, und diese große Vermehrung fällt wesentlich auf die Städte und die städtische Industrie.

Die Provinz Preussen stieg fast gleich mit dem Durchschnitt der Steigerung des ganzen Staats. Der Regierungsbezirk Danzig hatte eine grössere Steigerung des platten Landes als der Städte. Der Grund ist, daß die Stadt Danzig selbst sehr wenig gestiegen ist, wogegen in der Weichsel-Niederung die Landeskultur sehr zunimmt, auch das westlich von Danzig liegende Land der Kassuben, das in alten Karten noch als terra deserta bezeichnet ist, in der Landwirthschaft außerordentlich sich hebt. Reiche und intelligente Gutsbesitzer haben sich in neuester Zeit hier angekauft, den im Boden ihnen gegebenen fruchtbaren Naturfonds auszubeuten, und bei unserer Agrargesetzgebung erwacht auch der cassubische Bauer aus seinem frühern Schlaf durch den Reiz des Eigenthums und des freien Besitzes seiner kleinen Scholle. Merkwürdig genug ist dagegen der Regierungsbezirk Gumbinnen, der sehr fruchtbaren Boden hat, und vorzugsweise auf Landwirthschaft angewiesen ist, in bedeutend größerem Verhältniß in der städtischen, als in der ländlichen Bevölkerung gestiegen. Der Grund kann nur in dem Aufschwung des Handels, der Tilsit und auch Insterburg sehr hebt, gesucht werden. In den Regierungsbezirken Königsberg und Marienwerder ist viel städtisches Leben, vorzüglich im Regierungsbezirk Königsberg, und diese Stadt selbst im bedeutenden Fortschritt. Im Allgemeinen ist aber in der Provinz Preussen die ländliche Bevölkerung gegen die städtische wenig zurückgeblieben; durch die Ostbahn wird die ganze Provinz neu aufgeschlossen; die Landwirthschaft hebt sich ungemein, alle Producte können bei der erleichterten Communication verwerthet werden, die Güter steigen erheblich im Preise.

Die Provinz Sachsen zeigt eine im Verhältniß größere Vermehrung der städtischen als der ländlichen Bevölkerung. Indessen ist der Unterschied nicht so erheblich, als man vielleicht annehmen möchte. Magdeburg, die Altmark sind Kornländer; — der Rübenbau hat in Magdeburg ungemein sich verbreitet; wie sehr auch die Stadt Magdeburg im Handel gestiegen ist, so ist in dieser ganzen Provinz doch auch die Landwirthschaft ungemein fortgeschritten, und nur im Regierungsbezirk Erfurt, in dem die fabrikreichen Städte Mühlhausen, Nordhausen, Heiligenstadt, Suhl, Langensalza und Erfurt selbst liegen, zeigt die Tabelle B ein verhältnißmäßig bedeutend stärkeres Steigen in der städtischen als in der ländlichen Bevölkerung.

Die Provinz Posen ist die 6te in der Monarchie in Bezug auf die Gesamtsteigerung. Hier ist aber wenig Verschiedenheit in dem Wachsen der städtischen und ländlichen Bevölkerung. Bei den Städten ist die Steigerung 100 : 114,¹², und auf dem Lande 100 : 112,²². Der Aufschwung liegt, wie in der Provinz Preußen in der Landcultur. Allerdings hat die Provinz auch viel Städte. Aber es sind mit Ausnahme von Posen und allenfalls Bromberg nur sehr kleine Orte, die nach der ganzen Art ihrer gewerblichen Thätigkeit keine Aussicht auf erheblichen Fortschritt haben dürften.

Schlesien hat nur eine Gesamtsteigerung von 100 auf 111,⁴⁴. Hier aber ist ein viel größerer Unterschied zu Gunsten der Städte, die von 100 zu 120,⁴⁶ anwuchsen, während das Land nur stieg von 100 zu 109,³⁷. Unzweifelhaft geht auch die Landkultur in Schlesien vorwärts; vorherrschend aber ist in Schlesien der Fortschritt der Industrie, und mit diesem das Steigen der städtischen Bevölkerung, wie die Tabellen besonders bei dem Regierungsbezirk Liegnitz hervortreten lassen.

Am geringsten ist der Fortschritt der Gesamtbevölkerung in der Provinz Westphalen. Dies ist seit langen Jahren der Fall, und hat im Regierungsbezirk Münster seinen Hauptgrund in dem dortigen eigenthümlichen Colonatverhältniß auf dem Lande, welches jede raschere Entwicklung in den ländlichen Besitzverhältnissen ausschließt. Der Regierungsbezirk Minden hat schon eine so starke ländliche Bevölkerung, daß hier fast gar kein Fortschritt in der Bevölkerung stattfinden würde, wenn die städtische Industrie sich nicht außerordentlich höbe. Im Regierungsbezirk Minden ist die ländliche Bevölkerung in 15 Jahren nur von 100 auf 101,⁴⁹, die städtische aber von 100 auf 119,⁶⁷ gestiegen. Der Regierungsbezirk Arnsberg, ähnlich der Rheinprovinz im höchsten Fortschritt in der Industrie, zeigt nach der Tabelle ein viel größeres Steigerungs-Verhältniß bei der städtischen als bei der ländlichen Bevölkerung.

Ordnet man die Provinzen nach dem Fortschritt in der städtischen Bevölkerung, so ist die Reihenfolge: 1) Rhein 129,²¹; 2) Pommern 128,⁸¹; 3) Brandenburg 127,⁷⁹; 4) Westphalen 121,⁹⁷; 5) Schlesien 120,⁴⁶; 6) Preußen 118,⁶⁹; 7) Sachsen 117,⁹⁰; 8) Posen 114,¹². —

Ordnet man die Provinzen nach dem Fortschritt in der ländlichen Bevölkerung, so ist die Reihenfolge: 1) Pommern 120,⁵⁰; 2) Brandenburg

117,96; 3) Preußen 113,03; 4) Posen 112,22; 5) Sachsen 111,44; 6) Rhein 110,89; 7) Schlesien 109,37; 8) Westphalen 107,29.

Ordnet man endlich die Provinzen nach den Differenzen des Fortschritts, der städtischen und ländlichen Bevölkerung, um zu ersehen in welchen Provinzen das Verhältniß der Vermehrung der städtischen Bevölkerung am meisten das der ländlichen überwiegt, so war, während diese Differenz für den ganzen Staat auf 123,03 minus 112,11 d. h. auf 10,92 sich berechnet, dieser Unterschied zu Gunsten der Städte:

1) Rhein 18,32; 2) Westphalen 14,68; 3) Schlesien 11,09; 4) Brandenburg 9,83; 5) Pommern 8,31; 6) Sachsen 6,23; 7) Preußen 5,66; 8) Posen 1,90.

Man sieht deutlich, wie in Posen, Preußen, Sachsen selbst Pommern die ländliche Bevölkerung in ihrem Fortschritt nicht weit zurückbleibt gegen den Fortschritt der städtischen Bevölkerung, wie aber der letztere in Brandenburg, Schlesien, Westphalen und am Rhein bei weitem überwiegt.

Wenn man in Bezug auf das Steigen der Bevölkerung in Stadt und Land die Zahlen der Tabellen B₁ und 2 specieller durchmustert, so zeigt sich, daß von den 26 Regierungsbezirken der Monarchie, nur in zweien, Trier und Danzig die ländliche Bevölkerung mehr gestiegen ist, als die städtische, in allen 24 andern und so auch im Durchschnitt des ganzen Staats, zeigt sich unverkennbar ein größeres Steigen der städtischen als der ländlichen Bevölkerung, wenngleich auch die letztere für sich betrachtet, verhältnißmäßig mehr gestiegen ist, als die Gesamtbevölkerungen von Österreich, oder Dänemark, oder Bayern, oder Frankreich, Belgien, Baden, Württemberg, in den letzten 15 Jahren gestiegen sind.

Es bleibt nun noch übrig die einzelnen Städte der Monarchie zu vergleichen und den Beweis zu liefern, daß die großen Städte mehr als die kleinen, und die kleinen wiederum im Ganzen mehr als das platte Land in der Bevölkerung gestiegen sind, wenngleich einzelne Ausnahmefälle vorkommen.

Die nachfolgende Tabelle C giebt hierüber nähere Auskunft und zwar sind in derselben die großen Städte von allen übrigen getrennt.

Als große Städte sind die 15 Orte des preussischen Staats, welche mehr als 30,000 Civil-Einwohner haben, gerechnet; nämlich: Berlin, Breslau, Cöln mit Deutz, Königsberg i. Pr., Magdeburg mit Neustadt und Sudenburg, Danzig, Aachen, Stettin, Crefeld, Barmen, Elberfeld, Posen, Halle, Potsdam und Frankfurt. Die Gesamtbevölkerung dieser großen Städte hat sich in den 15 Jahren von 1840 zu 1855 gehoben von

933,867 auf 1,236,910 d. h. wie 100 : 132,45.

Die Gesamtbevölkerung des preussischen Staats hob sich in dieser Periode von

14,723,254 auf 16,927,655 d. h. wie 100 : 114,97.

In bei weitem höheren Grade ist die Bevölkerung der großen Städte gestiegen. Die Bevölkerung des platten Landes stieg in der bezeichneten Periode von 100 : 112,11, sehr viel stärker also ist die Bevölkerung der großen Städte gewachsen.

Mit Ausnahme von Danzig stiegen alle übrigen 14 großen Städte in höherem Grade als die Bevölkerung des ganzen Staats und ebenso als die ländliche Bevölkerung. Am meisten stieg Crefeld, dann folgt Stettin, dann Cöln, dann Berlin (sehr nahe gleich mit Cöln), dann Barmen, Breslau, Elberfeld, Magdeburg, Posen, Halle a. d. S., Frankfurt, Aachen, Potsdam, Königsberg i. Pr. Es lassen sich wohl Andeutungen finden, weshalb die großen Städte in dieser Reihenfolge etwa stiegen. Industrie und Handel sind die wesentlichsten Motive des Steigens; die Industrie hat sich vielleicht noch mehr gehoben als der Handel. Diejenige Industrie aber, welche in der letzten Zeit im preussischen Staat sich am allerraschesten und am allerbedeutendsten gehoben hat, ist die Industrie in Seide. Abgesehen von dem Verbrauch im Innern und nach Abzug der vom Auslande etwa eingeführten seidenen und halbseidenen Waaren stieg von diesen die Mehrausfuhr im Zollverein in dem kurzen Zeitraum von 1849 bis 1853 von 16,898,000 Thlr. auf 42,527,000 Thlr. (Vergl. statistische Übersicht der wichtigsten Gegenstände des Verkehrs und Verbrauchs. V. Forts. S. 832 pp.) d. h. von 100 : 251,67 d. h. also in 5 Jahren um bei weitem mehr als das Doppelte. Fast ganz allein das Königreich Sachsen nimmt von den zollvereinten Staaten Antheil an diesem Export, er fällt gewiss mit vollen $\frac{9}{10}$ Theilen auf Preussen allein. Crefeld ist der Hauptsitz dieser Industrie und Crefeld zeigt die allergrößte Steigerung der Bevölkerung. In Stettin wächst der Handel ganz außerordentlich und wird nach Aufhebung des Sund-

zolls in noch viel höherem Grade steigen, schon jetzt ist die Stadt aber im allergrößten Aufschwung, ihre Bevölkerung wuchs nicht so wie die von Crefeld aber doch noch mehr wie die von Berlin, welches andauernd allerdings bedeutend in der Bevölkerung steigt, doch aber in dem Verhältniß des Wachsens nicht Crefeld, nicht Stettin, selbst nicht Cöln erreicht hat, woselbst der außerordentliche Handel und Verkehr auf dem Rhein und auch große industrielle Unternehmungen daselbst ein sehr großes Anwachsen der Bevölkerung herbeiführen.

Sehr auffallend ist es, daß Danzig sogar gegen den durchschnittlichen Fortschritt der Bevölkerung in der ganzen Monarchie, ja sogar gegen den Fortschritt der ländlichen Bevölkerung im Staate zurückgeblieben ist. Die Stadt wuchs allerdings auch, aber doch nur im Verhältniß wie von 100 : 109. — Der Getreidehandel, wie höchst wichtig an sich, scheint doch nicht von gleichem Einfluß zu sein, als der Handel mit industriellen Gegenständen und die Belebung des Verkehrs durch die Industrie selbst; auch ist zu bemerken, daß in früherer Zeit von den preussischen Ostseehäfen, Danzig vor allen anderen den Export von Getreide hatte; es ist auch noch in dem Besitz dieses Exports. Der Getreidehandel ist das wahre Lebensmoment der Stadt Danzig. Aber in neuester Zeit nimmt Stettin, dessen Handel sich in allen Beziehungen außerordentlich hebt, sehr lebhaft Antheil an dem Getreidehandel der Ostseehäfen und mag immerhin einen Theil des Gewinnes, der aus diesem Geschäft sonst fast allein Danzig zufließt, dieser Handelsstadt entziehen.

Die Gesamtzahl aller Städte im preussischen Staate, welche Stadtrechte haben und deren Bevölkerungen in den statistischen Tabellen besonders angegeben werden, betrug 1855 mit Einschluss der schon früher behandelten 15 großen Städte 979; wobei jedoch noch angeführt werden muß, daß in den Listen des statistischen Büreaus, Deutz bei Cöln, und ebenso die Vorstädte Neustadt und Sudenburg bei Magdeburg als besondere Städte gezählt werden, so daß hiernach, wie sich von selbst versteht, mit Ausnahme von Hohenzollern und dem Jadegebiete 982 Orte als Städte in den Listen des statistischen Büreaus verzeichnet stehen.

Zieht man von den 982 — 18 große Städte, — Deutz, Neustadt und Sudenburg besonders gerechnet — ab, oder aber nach der Tabelle C von 979 Städten im Ganzen, die vorher schon behandelten 15 großen Städte,

bei welchen Deutz, Neustadt und Sudenburg schon eingerechnet sind, so bleiben 964 Städte unter 30,000 Einwohner im Jahre 1855 nach der Tabelle C für den preussischen Staat mit Ausschluss von Hohenzollern und dem Jadegebiete. Aber nicht alle diese 964 Städte hatten schon 1840 städtische Rechte, folgende 13 Orte sind in der Zeit von 1840 zu 1855 zu Städten erhoben.

Kieferstädtel im R. B. Oppeln 1855.

Clötze im R. B. Magdeburg 1855.

Heldrungen	} 1843. }	sämmtlich im R. B. Merseburg.
Leimbach		
Schönwalde		
Seyda		
Uebigau		
Elsterwerda	1855.	

Thamsbrück	} im R. B. Erfurt 1846.
Ziegenrück	

Neustadt im R. B. Cöln 1843.

Steele im R. B. Düsseldorf 1846 und

Schleiden im R. B. Aachen 1846.

Zieht man diese ab, um die Bevölkerungen von 1840 gegen 1855 vergleichen zu können, so bleiben 951. Diese hatten, wie die Tabelle D übersichtlich zeigt, 1840 eine Einwohnerzahl von 2,921,023 und 1855 von 3,495,038; ihre Einwohnerzahl stieg also von 100 : 119,65, das ist also höher als die Gesamtsteigerung der Population im preussischen Staat, die nur 114,97 betrug, höher auch als die ländliche Bevölkerung stieg, die da anwuchs von 100 zu 112,11. — Die Gesamtbevölkerung der kleinen Städte ist hiernach nicht so gestiegen wie die Bevölkerung der grossen, welche wuchsen von 100 : 132,45, aber allerdings bedeutend mehr als das platte Land, welches wuchs von 100 : 112,11.

Dies könnte nicht stattfinden, wenn es wahr wäre, dass durch die Eisenbahnen, die Industrie, Veränderung des Verkehrs im Innern des Landes, die kleinen Städte erheblich zurückgingen; sie wachsen auch bedeutend und mehr als das platte Land, welches übrigens im preussischen Staate, wie wiederholt werden mag, doch in der Bevölkerung ebenso gestiegen ist, als andere Länder, wie Österreich, Bayern, Frankreich, Belgien pp. im Gan-

zen. Wirklich zurückgegangen in der Bevölkerung sind von den 951 Städten:

Barthen, Gilgenburg, Pillau, Seeburg, Arys, Nikolaiken, Putzig, Zempelburg (Provinz Preussen). Belzig, Brück, Pfördten (Provinz Brandenburg). Festenberg, Juliusburg, Prausnitz, Reichthal, Sulau, Goldberg, Greifenberg, Kupferberg, Rothenburg im Kreise Grünberg, Bauerwitz, Guttentag, Hultschin, Landsberg, Pleß, Schurgast, Sohrau, Zülz (in der Provinz Schlesien). Baranow, Bojanowo, Buk, Dupin, Grabow, Kempen, Mieschkow, Murowana-Goslin, Neustadt (Kreis Buk), Neustadt (Kreis Pleßchen), Oberzyko, Opaleniz, Pogorschell, Raschkow, Schwersenz, Schweskau, Xions, Czerniejewo, Fordon, Labischin, Lobsens, Mtlerschin, Mogilno, Rogowo, Rynarzewo, Schönlanke, Wittkowo (Provinz Posen). Burg, Dardesheim, Hornburg, Kroppenstädt, Osterwiek, Salzwedel, Wanzleben, Bitterfeld, Düben, Stollberg, Ellrich, Tennstädt, Treffurt (Provinz Sachsen.) Lengerich, Tecklenburg, Teltge, Beverungen, Borgholzhausen, Brakel, Petershagen, Versmold, Werther, Berleburg, Hallenberg, Rüthen (Provinz Westphalen). Burscheid mit Leichlingen, Werden, Bacharach, St. Goar, Oberwesel, Simmern, Eschweiler, Malmedy, St. Wendel (Rhein Provinz) d. h. 89, also von beinahe 11 (10,69) eine. Die meisten der genannten zurückgegangenen Städte sind ganz unbekannte kleine Orte, sehr viele derselben liegen in der Provinz Posen, bei manchen der genannten 89 Städte erklärt sich die Verminderung sehr einfach, weil eine nahe belegene größere Stadt durch neue Unternehmungen in demselben Fabrikzweige, der etwa in der zurückgegangenen kleinen Stadt getrieben wird, die Bevölkerung anzieht; so ist es wohl im Regierungsbezirk Minden mit Werther und Versmold, deren Bevölkerungen sich nach dem außerordentlich steigenden Bielefeld gezogen haben mögen. Es kann an sich gar nichts bedeuten und ist ganz natürlich, daß in vielen kleinen Orten eine solche Umsetzung der Bevölkerung stattfindet. Bei manchen bekannteren Orten, wie Tecklenburg, selbst Burg, mag allerdings das Zurückgehen einer bestimmten Industrie an diesen Orten Veranlassung der Verminderung der Bevölkerung sein. Übrigens zeigt die Tabelle C daß der Rückgang mit Ausnahme der 14 Städte: Pillau, Pfördten, Rothenburg bei Grünberg, Sohrau in Schlesien, Grabow, Mieschkow, Rogowo, Wittkowo, Bitterfeld, Düben, Borgholzhausen, Burscheid mit Leichlingen, Eschweiler, St. Wendel, woselbst der Rückgang

bedeutend ist, doch bei allen übrigen 76 zurückgegangenen Städten nur von 100 auf 97, 96, 95, 90 ist. Bei Pillau ist es möglich, daß, wie vielleicht auch bei dem größeren Danzig, die Raumbeschränkung durch Festungsanlagen die stärkere Volksvermehrung dieser Orte gehemmt hat; — von Burg liegen bestimmte Nachrichten vor, daß einmal bei den hohen Wollpreisen und der Veränderung in der ganzen Gestaltung der Tuchfabrikation, welche kleinen Tuchmachern nicht mehr den nöthigen Erwerb giebt, in der Zahl der Menschen, welche mit der Tuchfabrikation beschäftigt sind, seit 1848 eine Verminderung eingetreten ist; ferner, daß die Cholera im Sommer 1855 gerade in Burg viele Opfer gefordert hat. Im ganz anderen Verhältniß sind manche kleinen Städte gestiegen: Memel von 100 auf 187, Dirschau ebenso, Wittenberge auf 201, Lebus auf 148, Waldenburg in Schlesien auf 171, Beuthen auf 204, Oschersleben auf 157, Hohenmölsen auf 149, Bielefeld auf 172, Rheda 148, Dortmund 231, Bochum 172, Hagen 151, Hörde auf 325, Duisburg auf 165, Elsen 204, Gladbach 158, Rheydt 153, Ruhrort 178, Solingen 155, Süchteln 169, Viersen 162, Stollberg (R. B. Aachen) 192. — Bei manchen in der Tabelle C angeführten Orten sind andere Abgränzungen der städtischen Bezirke vorgekommen, wodurch sich eine ganz übertriebene, abnorme Vermehrung der Bevölkerung zeigt, wie z. B. bei Lüttringhausen von 100 auf 885, bei Radevormwald auf 793. — Solche Städte sind oben unter den besonders starken Steigerungen nicht hervorgehoben, es sind vielmehr nur solche bezeichnet, bei denen der innere Verkehr selbst einen neuen hohen Aufschwung genommen hat; es sind immer industrielle und Handels-Verhältnisse, welche so außerordentlichen Aufschwung einzelner Städte herbeigeführt haben; in Bielefeld neue Unternehmungen für Gespinnste und Gewebe, in Dortmund und Hörde durch Steinkohlen und Eisenwerke, in Ruhrort durch Industrie und Handel, in Memel durch den Handel.

Nach der Tabelle D haben sich die Bevölkerungen der kleinen Städte nach den Provinzen in folgender Ordnung gehoben

in Pommern	auf 126,15
„ der Rheinprovinz	„ 124,24
„ Brandenburg	„ 122,02

in Westphalen	auf 121,97
„ Preußen	„ 120,47
„ Schlesien	„ 118,38
„ Sachsen	„ 113,19
„ Posen	„ 112,72

In der Provinz Pommern haben folgende Städte sich in der Bevölkerung in einem höheren Verhältniß als 100 : 130 vermehrt:

Regierungsbezirk Stettin: Anklam 139,58; Cammin 136,33; Daber 131,88; Greifenberg 135,42; Labes 142,70; Naugard 143,49; Pölitz 130,55; Regenwalde 154,25; Wangerin 159,57. —

Im Regierungsbezirk Cöslin: Bärwalde 134,45; Bublitz 145,37; Bütow 134,89; Cöslin 136,58; Dramburg 130,31; Lauenburg 140,52; Pollnow 143,98; Schievelbein 138,32; Neustettin 137,24; Stolp 139,68; Zanow 134,85. —

Im Regierungsbezirk Stralsund: Dammgarten 141,65; Franzburg 138,07; Garz 148,32; Gützkow 135,98; Lassan 136,34; Triebsees 131,97. —

Man kann in Bezug auf diese kleineren Städte nicht sagen, daß besondere Industriezweige, etwa in Weberei, Spinnerei oder bergmännischer Production diese Hebung der Bevölkerung herbeiführte. Es ist vielmehr zunächst die Landwirthschaft, und Regenwalde wo Sprengel wirkt und eine landwirthschaftliche Maschinenfabrik ist, mag sich in Bezug auf Landwirthschaft, eben so in weiterer Fortwirkung auch Labes und Wangerin so bedeutend heben. Die kleineren Städte Pommerns heben sich aber außerdem ganz besonders durch den Handel, der hier in den kleineren Küstenstädten von Jahr zu Jahr mehr sich aufnimmt. Auch darf man bei Pommern nicht vergessen, daß die Gesammtzustände der Provinz, namentlich Hinterpommerns 1840 noch wenig entwickelt waren; die meisten der kleinen Städte hatten eine sehr geringe Bevölkerung; seitdem der Aufschwung im Handel eingetreten ist, müssen hier besonders hohe Verhältnißzahlen der Steigerung sich zeigen. Übrigens ging durch Pommern 1855 nur die Eisenbahn von Berlin nach Stettin und von Stettin nach Stargardt; in Hinterpommern namentlich haben die Eisenbahnen weder für noch gegen das Steigen der Bevölkerung in den kleinen Städten einwirken können.

Sehr viel anders sind die Verhältnisse in der folgenden Rheinprovinz. Hier ist gleichfalls eine außerordentliche Steigerung der kleinen Städte ein-

getreten und zwar zeigt die Tabelle C folgende Orte, die sich in der Bevölkerung in einem höheren Verhältniß als 100 : 130 vermehrt haben:

Regierungsbezirk Cöln: Mühlheim a. Rhein 135,74.

Regierungsbezirk Düsseldorf: Dorp 140,10; Dülken 157,99; Duisburg 165,46
Essen 203,81; Gladbach 157,95; Grevenbroich 134,39; Hückeswagen
296,94; Kaiserswerth 135,78; Langenberg 133,61; Mülheim a. Ruhr
133,71; Orsoy 133,87; Rheydt 153,21; Ruhrort 178,45; Solingen 154,78
Süchteln 169,26; Velbert 155,67; Viersen 162,43.

Regierungsbezirk Coblenz: Coblenz mit Ehrenbreitstein 134,02.

Regierungsbezirk Aachen: Gemünd 130,36; Stollberg 192,43. —

Regierungsbezirk Trier: keine.

Es ist ganz besonders der Regierungsbezirk Düsseldorf, wie auch die Tabelle D zeigt, woselbst auch die kleineren Orte sich außerordentlich heben und es ist zweifellos ganz vorzüglich der Aufschwung der Industrie, welche hier die Hebung der kleineren Städte herbeigeführt. Im Regierungsbezirk Cöln wirken allerdings auch Handels-Verhältnisse mit. Landwirthschaftliche Interessen und Bestrebungen sind am Rhein vorherrschend im Regierungsbezirk Trier; die Tabelle D zeigt, daß in Bezug auf die Bevölkerungen der kleineren Städte, von allen Regierungsbezirken Trier am wenigsten vorgerückt ist; von allen kleineren Städten dieses Regierungsbezirks ist nur Saarbrück erheblicher gestiegen und zwar auf 120,17; hier sind es die Steinkohlen und die daran sich knüpfenden bergmännischen Unternehmungen, welche die Bevölkerungszahl vermehren.

In der Provinz Brandenburg ist die Steigerung der Bevölkerung in den kleineren Städten nicht viel geringer als in der Rheinprovinz. Folgende Orte sind mehr als in dem Verhältniß von 100 : 130 in der Zeit von 1840 bis 1855 gestiegen:

Regierungsbezirk Potsdam: Angermünde 136,51; Bernau 141,33; Biesenthal 132,46; Brandenburg 134,65; Charlottenburg 144,65; Köpnick 132,64; Friesack 132,93; Kremmen 142,17; Luckenwalde 144,22; Rhinow 151,05; Saarmund 158,46; Spandau 143,60; Werder 130,97; Wittenberge 201,24.

Regierungsbezirk Frankfurt: Finsterwalde 141,62; Forste 142,67; Gassen 146,30; Guben 138,59; Lebus 148,06; Neuwedel 133,11; Reetz 132,48; Seelow 135,53; Sommerfeld 146,22; Sorau 135,46;

In vielen dieser Städte ist es allerdings vorzugsweise der Aufschwung der Fabrication, welcher die Steigerung herbeiführt, so in Guben, Finsterwalde, Forste, Brandenburg, Sorau, Sommerfeld, Luckenwalde und anderen.

Von den besonders hervorgehobenen kleineren Städten, die sich mehr als im Verhältniß von 100 : 130 gehoben haben, liegen Angermünde, Bernau, Biesenthal, Brandenburg, Köpnick, Friesack, Luckenwalde, Spandau, Wittenberge, Forste, Finsterwalde, Guben, Sorau an Eisenbahnen; und während die gewöhnliche Meinung ist, daß die Eisenbahnen die kleineren Städte zurückbringen, scheint hier doch geradezu das Gegentheil hervorzutreten, nämlich daß die Eisenbahnen durch die Belebung des Handels und Verkehrs, welche sie bewirken, die kleinen Städte heben, besonders wenn diese an den Eisenbahnen oder in der Nähe derselben liegen.

In der Provinz Westphalen, die nun folgt, zeigt die Tabelle D, daß es ganz besonders der industriereiche Regierungsbezirk Arnsberg ist, in welchem sich die kleineren Städte in den Bevölkerungs-Verhältnissen ungemein gehoben haben. Von den kleineren Städten Westphalens hat sich in einem höheren Verhältnisse als 100 : 130 gehoben:

Im Regierungsbezirk Münster: keine.

Im Regierungsbezirk Minden: Bielefeld 172,⁵⁶; Minden 130,¹⁶; Rheda 148,¹¹. —

Im Regierungsbezirk Arnsberg: Bochum 172,⁵⁸; Dortmund 231,⁰³; Hagen 151,³⁶; Hörde 325,²⁹; Lippstadt 136,⁶⁹; Lüdenscheid 133,⁶⁹; Witten 171,¹⁰. —

Es ist ganz unzweifelhaft, daß in der Provinz Westphalen ganz allein der Aufschwung der Industrie in den kleineren Städten die Hebung der Bevölkerung herbeiführt, in Dortmund und seiner Umgebung, in der Grafschaft Mark, in Bielefeld und Minden.

Die Provinz Preußen zeigt in den kleineren Städten eine Steigerung von 100 : 120,⁴⁷. Die kleineren Städte, welche in einem größeren Verhältniß wie 100 : 130 sich gehoben haben, sind:

Im Regierungsbezirk Königsberg: Allenburg 144,⁰¹; Hohenstein 145,⁴⁴; Liebemühl 131,⁵⁶; Memel 186,⁶¹; Tapiau 140,¹⁶; Wartenburg 146,⁷⁴.

Im Regierungsbezirk Gumbinnen: Lötzen 168,⁶⁶.

Im Regierungsbezirk Danzig: Berent 134,⁸³; Dirschau 187,²⁵; Neustadt 137,⁰⁴; Stargardt 136,⁴⁹.

Im Regierungsbezirk Marienwerder: Baldenburg 135,⁵⁴; Briesen 178,⁶⁴; Conitz 137,⁴⁸; Deutsch Crone 146,⁰⁷; Flatow 138,¹⁸; Freystadt 132,⁵⁷; Pr. Friedland 134,¹⁵; Graudenz 143,⁵⁶; Krojanke 133,⁹⁰; Rosenberg 133,⁴⁵; Stuhm 155,⁶²; Thorn 131,⁶⁸; Tuchel 130,²⁶; Vandsburg 136,⁷⁵. —

Es ist gewifs, dafs auch in der Provinz Preussen das gewerbliche Leben in neuer Zeit sich bedeutend hebt, es tritt dies besonders in dem Regierungsbezirk Marienwerder in dem Steigen vieler kleinen Städte hervor; auch ist ausserdem in den Regierungsbezirken Gumbinnen und Königsberg die Landwirthschaft sehr thätig und auf manche Städte des Landes wie Lötzen, Allenburg, Hohenstein, Liebemühl von grossem Einflufs. Der Handel wirkt vortheilhaft auf Memel, Tapiau (woselbst aber auch Fabrication ist) und die kleineren Städte im Regierungsbezirk Danzig. —

In Schlesien ist die Bevölkerung der kleineren Städte gestiegen von 100 : 118,³⁸. — Die kleineren Städte, welche in einem höheren Verhältnifs als 100 : 130 sich vermehrt haben sind:

Im Regierungsbezirk Breslau: Freiburg 145,³⁹; Gottesberg 130,⁴²; Striegau 141,⁴⁶; Waldenburg 171,⁰¹.

Im Regierungsbezirk Liegnitz: Görlitz 160,⁰⁹; Neusalz 140,¹³; Priebus 133,⁵²; Rothenburg (Kreis Rothenburg) 167,⁶⁹; Sagan 134,²⁹; Sprottau 138,⁵⁸.

Im Regierungsbezirk Oppeln: Beuthen 204,⁵⁴; Gleiwitz 141,⁸⁸; Grotkau 135,⁶⁷; Ratibor 142,⁰⁷; Gr. Strehlitz 141,⁰⁰.

Es ist vor allem anderen zunächst die bergmännische Industrie, welche das Wachsen der kleinen Städte im Regierungsbezirk Oppeln, in Rothenburg und Waldenburg und Freiburg herbeiführt. Auch andere Industrien gehen in Schlesien lebhaft vorwärts, wie Sprottau, Sagan, Striegau und vor allen andern Görlitz beweisen. Der letztere Ort, sehr anmuthig und reizend in seiner Umgebung, hat neben dem Reiz und auferordentlichem Aufblühen der Industrie noch den grossen Vortheil, dafs diese Stadt Görlitz im Communal-Grundbesitz vielleicht die reichste Stadt der preussischen Monarchie ist; sie unterhält in ihrem eigenen Walde 4 Oberförster; die städtische Verwaltung ist ganz besonders in finanzieller Beziehung vorzüglich geordnet,

und der reiche Communal-Grundbesitz macht es möglich, daß die Einwohner fast gar keine städtischen Abgaben zu entrichten haben. Die Folge davon ist, daß eine große Zahl pensionirter Officiere und Beamten für ihre letzten Lebensjahre sich nach Görlitz zurückziehen. Unbemerkt kann schließlicly auch für Schlesien nicht bleiben, daß die lebhaft befahrenen Eisenbahnen, welche Schlesien durchziehen zur Belebung vieler kleinen Städte unzweifelhaft beigetragen haben. Die raschere Verbindung durch Eisenbahnen belebte das gewerbliche Treiben, sowohl in Bezug auf Versendung von Waaren, als auch in Bezug auf Reisen und persönlichen Besuch, und hebt in beiden Beziehungen das bürgerliche Geschäft unbedenklich auch in vielen kleinen Städten ganz außerordentlich.

In der Provinz Sachsen ist die Bevölkerung der kleineren Städte nur gestiegen im Verhältniß von 100 : 113,¹⁹. — Hier war schon eine bedeutende Cultur im Jahre 1840 und nur um deshalb mag für die letzte Zeit nicht eine höhere Steigerung der Bevölkerung heraustreten. Diejenigen kleineren Städte, welche von 1840-1855 in der Provinz Sachsen in einem höheren Verhältniß als 100 : 130 gestiegen sind ergeben sich aus der Tabelle C und zwar:

Im Regierungsbezirk Magdeburg: Oschersleben 157,00; Staßfurt 136,70;
 Im Regierungsbezirk Merseburg: Alsleben 144,90; Artern 140,20; Cönnern 136,14; Höhenmölsen 148,98.

Im Regierungsbezirk Erfurt: Sömmerda 167,²².

In Oschersleben ist es die Braunkohle, in Staßfurt und auch in Artern das Steinsalz; in Sömmerda sind es die Gewehr- und Stahlfabriken, welche die große Steigerung erklären. Hohenmölsen ist ein sehr kleiner Ort, der von 1840 zu 1855 von 1133 zu 1688 Einwohnern stieg, nur die Kleinheit dieser Zahlen erklärt das hohe Steigerungs-Verhältniß, da sonst besondere Industrie-Verhältnisse, oder größere Unternehmungen für diesen Ort nicht angezeigt sind.

Die geringste Steigerung der Bevölkerung in den kleinen Städten zeigt sich in der Provinz Posen 100 : 112,⁷². Die Steigerung ist bedeutend höher wie Tabelle D zeigt im Regierungsbezirk Bromberg 120,¹³, als im Regierungsbezirk Posen 109,¹². — Es ist dies im Allgemeinen eine sehr günstige Erscheinung. Denn die Provinz Posen ist wie keine andere im preussischen Staate voll von kleinen polnischen Städten, meist von jüdischer Bevölkerung

bewohnt. So rührig und unermüdlich die Thätigkeit dieser oft sehr armen und zu bedauernden Juden ist, so ist für den Flor des Landes und ihrer selbst, doch eine große Vermehrung dieser Schicht der Bevölkerung nicht wünschenswerth; sie leben von dem Verkehr und Vortheil bei dem Absatz der Landesproducte von Seiten der polnischen Bauern an die städtischen Bewohner. Bei fortschreitender Civilisation muß diese ganz unnütze Preissteigerung für die Consumenten und Preisverminderung für die Producenten nach und nach wegfallen. Und dies geschieht. Denn der Regierungsbezirk Posen hat in dieser Provinz die allermeisten solcher kleinen Städte, mehr als der Regierungsbezirk Bromberg und die Steigerung der Bevölkerung der kleineren Städte, ist nach der Tabelle D im Regierungsbezirk Posen sehr viel geringer als im Regierungsbezirk Bromberg.

Diejenigen Städte, welche in der Provinz Posen in einem höheren Verhältniß als 100 : 130 sich vermehrt haben sind:

Im Regierungsbezirk Posen: Kosten 142,69; Neutomyschl (ein sehr kleiner Ort 1840 - 773; 1855 - 1075 Einw.) 139,07; Rostarzewo (1840 - 665; 1855 - 866 Einw.) 130,23.

Im Regierungsbezirk Bromberg: Bromberg 170,21; Gniiewkowo 132,53; Jannowitz 140,89; Kruschwitz (auch ein sehr kleiner Ort von jetzt nur 580 Einw.) 182,97; Miasteczko (ebenfalls sehr klein 1840 - 545; 1855 949 Einw.) 174,13; Nakel 148,17; Schneidemühl 141,58; Schubin 136,87; Strzelno 139,79; Trzemesno 133,30; Wisseck 150,07. —

Diese einzelnen Angaben beweisen, daß die Städte Bromberg, Nakel, Schneidemühl vielleicht vorzugsweise den Ausschlag geben; die Provinz belebt sich und schließt sich auf durch die Eisenbahnen, welche sie durchziehen und auch die kleineren Städte in ihrem Verkehr heben. Außerdem ist es weniger steigende Industrie als vielmehr die Landwirthschaft, welche sich in der ganzen Provinz Posen außerordentlich hebt.

Die Endresultate aller Untersuchung sind in der Hauptsache:

1. Die Bevölkerung des preussischen Staats stieg mehr als die der meisten andern Länder Europa's von 1840 bis 1855 wie 100 : 114,97.

2. Weniger als in dem Verhältniß von 100 : 114,97, nämlich nur wie 100 : 112,11 stieg in dieser Zeit im preussischen Staat die bloß ländliche

Bevölkerung. Aber auch die Steigerung der ländlichen Bevölkerung allein ist grösser, als das Wachsen der Gesamtbevölkerung in vielen andern Ländern Europa's.

3. Stärker als die ländliche, ist die Bevölkerung der kleineren Städte unter 30,000 Einwohner im preussischen Staat gestiegen. 100 : 119,⁶⁵. — Die Eisenbahnen haben bei sehr vielen kleinen Städten nicht eine Verminderung sondern geradezu eine Vermehrung der Bevölkerung herbeigeführt. Manche kleinen Städte sind in außerordentlichem Grade gestiegen, so Dortmund, Hörde, Memel, Bielefeld. Die Industrie und die erleichterte Communication bewirken meist diese Steigerung. Wirklich vermindert in der Population haben sich verhältnißmäßig wenig kleinere Städte, etwa von 11 Eine; und diese Verminderung ist in ihrem Verhältniß gar nicht zu vergleichen mit der Vermehrung anderer Städte.

4. Die stärkste Vermehrung in der Bevölkerung ist im preussischen Staat bei den großen Städten von mehr als 30,000 E. eingetreten. Hier ist die Steigerung wie 100 zu 132,¹⁵.

Im allgemeinen zeigt wohl die ganze vorhergehende Betrachtung, daß unsere geselligen Zustände in der gegenwärtigen Zeit vorzugsweise bedingt sind, durch das Steigen der Industrie und des Handels. Die Landwirthschaft geht vorwärts und zwar bedeutend im preussischen Staat, sie kann aber nicht folgen dem viel mächtigen Aufschwung im Handel und in der Industrie, wengleich auch gerade dieser Aufschwung wohlthätig auf die Agricultur zurückwirkt.

Es giebt eine Ansicht, welche diese Gestaltung der Dinge bedauert. Unzweifelhaft bewirkt aber gerade diese Entwicklung der Verhältnisse einen sehr bedeutenden Fortschritt im Wohlstande der Völker und scheint in der That einen neuen Abschnitt der Weltgeschichte, in den Fortschritten des Menschengeschlechts zu bezeichnen. Dies tritt auch bei Betrachtung der Bevölkerungs-Verhältnisse der Städte und des platten Landes in den einzelnen Staaten und so auch sehr entschieden in dem preussischen Staat hervor.

Die Sittlichkeits-Verhältnisse verbessern sich mit vermehrtem Wohlstande. Für ganze Völker ist die Armuth nicht der Weg zur Tugend. Das Aufblühen der Fabrikation, der Technik, das Erfinden neuer Maschinen, das Aufsuchen neuer Quellen und neuer Wege des Handels und Absatzes, die vermehrte Benutzung rascher Kommunikationsmittel, muß nothwendig

den Verstand und die Urtheilskraft der ganzen Nation heben und wenn der Geist und Verstand des Menschen höchstes Eigenthümliche ist, so können Zustände, welche Schärfe des Urtheils, Verbreitung der Bildung als Bedingung fordern und als Wirkung herbeiführen, nicht den Anfangspunkt rückgängiger Bewegung bezeichnen.

Von einigen Gelehrten (jedoch ist die Mehrzahl auch derer, welche ganz andern Studien obliegen, wohl anderer Meinung) ist gesagt worden: die Maschinen seien Feinde der Poesie. Möglich, daß die göttliche Einfachheit und Natürlichkeit homerischer Dichtung in Zuständen wie die unsrigen sind, nicht ihren Boden hat. Gerade zu behaupten, daß solche Dichtung durchaus jetzt nicht entstehen könnte, möchte ich nicht. Denn ich sehe nicht ein, weshalb nicht auch unter den gebildetsten Völkern möglich sei, in ganz einfache Zustände im Geiste sich zu versetzen, dichtend, bezaubernde Bilder einfachster Naturzustände hervor zu rufen. Aber abgesehen davon, kann ich im Allgemeinen Förderung des Wohlstandes, der Bildung, Verbreitung und Schärfung des Urtheils nicht für ein Hinderniß der Poesie halten und erinnere daran, daß, wenn in der Zeit der höchsten Blüthe des Atheniensischen Staates auch kein Homeros erstand, doch Sophokles sang zur Zeit des Perikles!

4. Staaten in Europa.

Name der Staaten.	Deren Bevölkerung betrug:				Die Bevölkerung stieg oder fiel:		Quelle, woher die Zahlenangaben entnommen.
	Jahr.	Seelenzahl.	Jahr.	Seelenzahl.	von 100 auf	im Durchschn. jährlich Procent.	
1. Sachsen	1824	1,273,615	1855	2,039,176	160,11	1,94	pro 1824. Dr. Stein statist. topogr. Beschreibung von Sachsen 1827. S. 19. pro 1855. Aml. Mittheilungen Bd. I. S. 206.
2. Preussen	1816	¹⁾ 10,349,031	1855	²⁾ 17,101,832	165,25	1,67	
3. Engl., Wales u. Schottl.	1821	14,180,351	1851	20,936,466	147,64	1,59	pro 1821. } Census pro 1851. pro 1851. } Statistica del Granducato di Toscana. I. S. 21.
4. Toskana	1825	1,256,150	1856	1,779,336	141,65	1,34	pro 1825. } Popolazione della Toscana. pro 1856. } Informazioni statistiche etc. Torino 1849—1852. II. S. 270.
5. Sardinien	1824	3,774,267	1850	4,922,440	130,42	1,17	pro 1824. } Statistica degli Stati Sardi. Torino 1852. S. 326. pro 1850. } Forsell, Statistik über Schweden. 1834. S. 8.
6. Schweden	1830	2,886,082	1855	3,639,332	126,01	1,04	pro 1830. } Statistisk Årbok för 1857. S. 23. 24. pro 1855. } Danscher Statistkalender pro 1857. S. 23. 24.
7. Neapel und Sicilien	1825	7,037,000	1854	9,051,747	128,68	0,99	Preuss. Correspondenz No. 268 von 1856.
8. Hannover	1823	1,434,126	1855	1,841,317	128,39	0,89	pro 1823. } Uebelohde, Statistik über Hannover. 1833. S. 6. pro 1855. } Augburger Zeitung No. 35 von 1857.
9. Österreich	1824	30,006,849	1851	36,398,620	121,30	0,79	pro 1824. } Schnabel, Bevölkerungs-Verhältnisse Österreichs. 1826. pro 1851. } Tafeln zur Statistik für 1851.
10. Dänemark	1823	1,989,500	1855	2,468,713	124,09	0,76	pro 1823. } Almanach. 1835. pro 1855. } Aml. Tabellenwerk. Bd. 13.
11. Bayern	1820	3,751,739	1855	4,547,239	121,20	0,61	pro 1820. } Hohn, Statistik Bayerns. 1833. S. 20. pro 1855. } Augburger Zeitung No. 35. von 1857.
12. Frankreich	1818	29,217,465	1856	36,039,364	123,35	0,61	pro 1818. } Annuaire pro 1820. pro 1856. } Dénombrement quinquennal de la population de l'Empire. 1856.
13. Baden	1823	1,108,060	1855	1,314,837	118,66	0,58	pro 1823. } Deilenberger Statistik Baden. 1825. S. 26. pro 1855. } Annliche Statistik.
14. Belgien	1831	4,082,427	1855	4,607,066	112,83	0,53	pro 1831. } Population du Royaume de Belgique. 1831.
15. Württemberg	1831	1,445,378	1855	1,669,720	115,52	0,46	pro 1831. } Meunier, Stat. S. 283. pro 1855. } Augburger Zeitung No. 35 von 1857.
16. Irland	1823	6,950,000	1851	6,552,385	94,28	—0,20	pro 1823. } Almanach von 1824. pro 1851. } Generalreport.
Nordamer. Freistaaten	1820	9,638,060	1850	23,191,876	240,63	4,69	pro 1820. } Baumert I. S. 314. pro 1850. } Comm. S. IX.

(1) Ohne Neuchâtel.

(2) Ohne Neuchâtel, Lichtenberg, Hohenzollern und dem Jädegebiet.

A2. Staaten in Europa.

Name der Staaten.	Deren Bevölkerung betrug:			Die Bevölkerung stieg oder fiel:		Quelle, woher die Zahlenangaben entnommen.
	Jahr.	Seelenzahl.	Jahr.	Seelenzahl.	im Durchschnitt jährlich Procent.	
1. Sachsen	1840	1,706,276	1855	2,039,176	1,30	pro 1840. v. Rose Handbuch der Geographie etc. von Sachsen. S. 1. pro 1855. Mittheilungen, Bd. I. S. 206.
2. Preußen	1840	14,892,002	1855	17,101,832	0,99	Census pro 1851.
3. Engl., Wales u. Schottl.	1841	18,534,332	1851	20,936,468	1,30	pro 1839. Statistica di Toscana. I. S. 7 bis 17. pro 1856. Popolazione della Toscana.
4. Toskana	1838	1,462,066	1856	1,779,338	1,21	pro 1833. Regno di Sardegna 1843. S. 81. pro 1850. Statistica degli Stati Sardi. Torino 1852. S. 328.
5. Sardinien	1838	4,650,406	1850	4,922,440	0,49	pro 1841. Gothisches genealogisches Taschenbuch 1842. S. 466. pro 1854. Preuss. Correspondenz No. 265 von 1856.
6. Neapel und Sicilien	1841	8,134,885	1854	9,051,747	0,87	v. Reden, das Königreich Hannover. Bd. I. S. 1. pro 1836. Augsburger Zeitung No. 35 von 1857.
7. Hannover	1836	1,688,285	1855	1,841,317	0,48	pro 1855. Augsburger Zeitung No. 35 von 1857.
8. Österreich	1842	35,804,152	1851	36,398,620	0,18	pro 1842. Tafeln zur Statistik. 1846. pro 1851. v. v. v. für 1851.
9. Schweden	1840	3,138,887	1855	3,639,332	1,06	pro 1840. Amtliche Tabellen, 47. Fol. Tabel 34. pro 1855. Dänischer Staatskalender pro 1857. S. 23. 24.
10. Dänemark	1840	2,321,413	1855	2,468,713	0,42	pro 1840. Keresztes I. S. 362. 363. pro 1855. Amtl. Tabellenwerk. Bd. 13.
11. Bayern	1839	4,370,977	1855	4,547,239	0,25	pro 1839. Dr. v. Hermann, Kalender auf 1843. S. 29. pro 1855. Augsburger Zeitung No. 35 von 1857.
12. Frankreich	1841	34,230,178	1856	36,039,364	0,35	pro 1841. Annuaire 1844. S. 165. pro 1856. Dictionnaire quinquennial de la population de l'Empire. 1856.
13. Baden	1840	1,296,464	1855	1,314,837	0,09	pro 1840. Amtliche Statistik. pro 1855. Amtliche Statistik.
14. Belgien	1840	4,073,162	1855	4,607,066	0,87	pro 1840. Statistique de la Belgique 1840. S. 244. pro 1855. Preuss. Correspondenz No. 48. von 1857.
15. Württemberg	1840	1,682,569	1855	1,669,720	— 0,05	pro 1840. Württemberg. Jahrbücher. Jahrg. 1842. S. 4. pro 1855. Augsburger Zeitung No. 35 von 1857.
16. Irland	1841	8,175,124	1851	6,552,385	— 1,99	pro 1841. } pro 1851. } General-Report. S. XV.
Nordamer. Freistaaten	1840	17,069,453	1850	23,191,876	3,39	pro 1840. } u. 1850. } Census of 1851. S. IX.

Regierungs-Bezirke und Provinzen.	Civil-Bevölkerung.					
	1840.			1855.		
	Städte.	Land.	Summe.	Städte.	Land.	Summe.
1. Königsberg	192,093	594,803	786,896	227,306	665,195	892,501
2. Gumbinnen	63,407	532,302	595,709	72,150	566,135	638,285
3. Danzig	101,106	258,509	359,615	119,032	307,138	426,170
4. Marienwerder	103,972	439,977	543,949	128,156	525,018	653,174
I. Preussen	460,578	1,825,591	2,286,169	546,644	2,063,486	2,610,130
5. Posen	222,380	593,660	816,040	248,236	651,189	899,425
6. Bromberg	92,465	314,590	407,055	111,079	368,011	479,090
II. Posen	314,845	908,250	1,223,095	359,315	1,019,200	1,378,515
7. Potsd. mit Berlin	555,051	494,575	1,049,626	723,294	583,746	1,307,040
8. Frankfurt	218,198	541,659	759,857	264,805	638,574	903,379
III. Brandenburg	773,249	1,036,234	1,809,483	988,099	1,222,320	2,210,419
9. Stettin	145,145	336,056	481,201	190,117	406,867	596,984
10. Köslin	75,772	312,956	388,728	97,556	383,095	480,651
11. Stralsund	55,636	112,932	168,568	68,557	128,157	196,714
IV. Pommern	276,553	761,944	1,038,497	356,230	918,119	1,274,349
12. Breslau	246,328	823,252	1,069,580	297,960	914,595	1,212,555
13. Oppeln	123,404	773,660	897,064	147,162	857,946	1,005,108
14. Liegnitz	157,868	702,805	860,673	190,302	742,733	933,035
V. Schlesien	527,600	2,299,717	2,827,317	635,424	2,515,274	3,150,698
15. Magdeburg	232,717	387,064	619,781	272,564	445,044	717,608
16. Merseburg	221,896	453,541	675,437	265,025	507,939	772,964
17. Erfurt	100,991	217,460	318,451	117,483	228,567	346,050
VI. Sachsen	555,604	1,058,065	1,613,669	655,072	1,181,550	1,836,622
18. Münster	81,440	326,552	407,992	90,310	339,655	429,965
19. Minden	78,923	358,540	437,463	94,451	363,895	458,346
20. Arnsberg	134,175	394,912	529,087	174,492	455,171	629,663
VII. Westphalen	291,538	1,080,004	1,371,542	359,253	1,158,721	1,517,974
21. Köln	109,466	330,332	439,798	150,148	361,238	511,386
22. Düsseldorf	318,497	484,501	802,998	439,385	559,949	999,334
23. Koblenz	84,984	381,125	466,109	97,392	404,009	501,401
24. Trier	49,350	409,352	458,702	52,217	447,752	499,969
25. Aachen	95,753	287,122	382,875	111,138	322,720	433,858
VIII. Rheinprovinz	658,050	1,892,432	2,550,482	850,280	2,098,668	2,948,948
Summa	3,861,017	10,862,237	14,723,254	4,750,317	12,177,338	16,927,655

Die Bevölkerung stieg also:						Vergleichung der Steigerung der ländlichen Bevölkerung zur städtischen, die ländliche gleich 100 gesetzt.	
in 15 Jahren von 100 auf			im Durchschnitt jährlich um Procent			Land.	Städte.
Städte.	Land.	Summe.	Städte.	Land.	Summe.		
118,33	111,84	113,42	1,22	0,79	0,89	100	154,43
113,79	106,36	107,15	0,92	0,42	0,48	100	219,05
117,73	118,81	118,51	1,18	1,25	1,23	100	94,40
123,26	119,33	120,08	1,55	1,29	1,34	100	120,16
118,69	113,03	114,17	1,25	0,87	0,94	100	143,68
111,63	109,69	110,22	0,78	0,65	0,68	100	120,00
120,13	116,98	117,70	1,34	1,13	1,18	100	118,38
114,12	112,22	112,71	0,94	0,81	0,85	100	116,05
130,31	118,03	124,52	2,02	1,20	1,63	100	168,33
121,36	117,89	118,89	1,42	1,19	1,26	100	119,33
127,79	117,96	122,16	1,85	1,20	1,48	100	154,17
130,98	121,07	124,06	2,07	1,40	1,60	100	147,86
128,73	122,41	123,63	1,92	1,49	1,68	100	128,86
123,22	113,48	116,70	1,55	0,90	1,11	100	172,22
128,81	120,50	122,71	1,92	1,37	1,51	100	140,15
120,96	111,10	113,37	1,40	0,74	0,89	100	189,19
119,25	110,89	112,04	1,28	0,73	0,80	100	175,34
124,53	105,68	108,41	1,37	0,38	0,86	100	360,53
120,46	109,37	111,44	1,36	0,62	0,76	100	219,35
117,40	114,98	115,78	1,16	1,00	1,05	100	116,00
119,44	111,99	114,44	1,30	0,80	0,96	100	162,50
116,35	105,11	108,67	1,09	0,34	0,58	100	320,59
117,90	111,67	113,82	1,19	0,78	0,92	100	152,86
110,69	104,01	105,39	0,73	0,27	0,36	100	270,37
119,67	101,49	104,77	1,31	0,10	0,32	100	1310,00
130,05	115,26	119,01	2,00	1,02	1,27	100	196,08
121,97	107,29	110,43	1,46	0,49	0,70	100	295,92
137,16	110,26	116,73	2,48	0,68	1,12	100	364,71
137,96	115,57	124,45	2,53	1,04	1,63	100	243,27
114,60	106,80	107,57	0,97	0,40	0,50	100	242,50
105,81	109,38	109,00	0,39	0,63	0,60	100	61,90
116,07	112,40	113,32	1,07	0,83	0,89	100	128,92
129,21	110,89	115,62	1,95	0,73	1,04	100	267,20
123,03	112,11	114,97	1,54	0,81	1,00	100	190,12

Regierungsbezirke und Provinzen.	Von 100 Civil-Einwohnern des Staats waren :					6. Die Bevölkerung ist im Ganzen gestiegen von 100 auf	Von diesen letzteren in Colonne 6 berechneten Zahlen sind	
	1. 1840. Stadtbewohner.	2. Landbewohner.	3. 1855. Stadtbewohner.	4. Landbewohner.	5. Summe.		Stadtbewohner.	Landbewohner.
1. Königsberg	24,41	75,59	25,47	74,53	100,00	113,42	28,89	84,53
2. Gumbinnen	10,64	89,36	11,30	88,70	100,00	107,15	12,11	95,04
3. Danzig	28,11	71,89	27,93	72,07	100,00	118,51	33,10	85,41
4. Marienwerder	19,11	80,89	19,62	80,38	100,00	120,08	23,56	96,52
I. Preussen	20,15	79,85	20,94	79,06	100,00	114,17	23,91	90,26
5. Posen	27,25	72,75	27,60	72,40	100,00	110,22	30,42	79,80
6. Bromberg	22,72	77,28	23,19	76,81	100,00	117,70	27,29	90,41
II. Posen	25,74	74,26	26,07	73,93	100,00	112,71	29,39	83,32
7. Potsd. mit Berlin	52,88	47,12	55,34	44,66	100,00	124,52	68,91	55,61
8. Frankfurt	28,72	71,28	29,31	70,69	100,00	118,89	34,85	84,04
III. Brandenburg	42,73	57,27	44,70	55,30	100,00	122,16	54,61	67,55
9. Stettin	30,16	69,84	31,85	68,15	100,00	124,06	39,51	84,55
10. Köslin	19,49	80,51	20,30	79,70	100,00	123,63	25,10	98,55
11. Stralsund	33,01	66,99	34,85	65,15	100,00	116,70	40,47	76,03
IV. Pommern	26,63	73,37	27,95	72,05	100,00	122,71	34,30	88,41
12. Breslau	23,03	76,97	24,57	75,43	100,00	113,37	27,86	85,51
13. Oppeln	13,76	86,24	14,64	85,36	100,00	112,04	16,40	95,64
14. Liegnitz	18,34	81,66	20,40	79,60	100,00	108,41	22,12	86,29
V. Schlesien	18,66	81,34	20,17	79,83	100,00	111,44	22,48	88,96
15. Magdeburg	37,85	62,15	37,98	62,02	100,00	115,78	43,97	71,81
16. Merseburg	32,85	67,15	34,29	65,71	100,00	114,44	39,24	75,20
17. Erfurt	31,71	68,29	33,95	66,05	100,00	108,67	36,89	71,78
VI. Sachsen	34,43	65,57	35,67	64,33	100,00	113,82	40,60	73,22
18. Münster	19,96	80,04	21,00	79,00	100,00	105,39	22,13	83,26
19. Minden	18,04	81,96	20,61	79,39	100,00	104,77	21,59	83,18
20. Arnberg	25,36	74,64	27,71	72,29	100,00	119,01	32,98	86,03
VII. Westphalen	21,43	78,57	23,67	76,33	100,00	110,43	26,14	84,29
21. Köln	24,89	75,11	29,19	70,81	100,00	116,73	34,07	82,66
22. Düsseldorf	39,66	60,34	43,97	56,03	100,00	124,45	54,72	69,73
23. Koblenz	18,23	81,77	19,42	80,58	100,00	107,57	20,80	86,68
24. Trier	10,76	89,24	10,44	89,56	100,00	109,00	11,38	97,62
25. Aachen	25,01	74,99	25,62	74,38	100,00	113,32	29,03	84,29
VIII. Rheinprovinz	25,80	74,20	28,83	71,17	100,00	115,62	33,33	82,29
Summe	26,22	73,78	28,06	71,94	100,00	114,97	32,26	82,71

C.

N a m e n der S t ä d t e.	Civil-Einwohner.		Also gestiegen von 100 auf
	1840.	1855.	
A. Städte von über 30,000 Einwohner.			
1. Berlin	311,491	426,602	136,95
2. Breslau	92,305	121,345	131,46
3. Köln mit Deutz	73,954	105,504	142,66
4. Königsberg	65,852	77,748	118,06
5. Magdeburg mit Neu- stadt u. Sudenburg	55,078	71,547	129,00
6. Danzig	57,933	63,178	109,05
7. Aachen	43,265	53,496	123,65
8. Stettin	33,869	50,058	147,80
9. Crefeld	25,897	45,197	174,63
10. Barmen	30,847	41,442	134,35
11. Elberfeld	31,514	41,080	130,35
12. Posen	31,822	40,928	128,62
13. Halle	28,149	35,488	126,07
14. Potsdam	26,943	32,359	120,10
15. Frankfurt	24,948	30,938	124,01
Summe	933,867	1,236,910	132,45

N a m e n der S t ä d t e.	Civil - Einwohner.		Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	1840.	1855.	
B. Alle übrigen Städte.			
I. Regierungs - Bezirk Königsberg.			
1. Allenburg	1,695	2,441	144,01
2. Allenstein	3,127	3,717	118,81
3. Bartenstein	4,010	4,412	110,02
4. Barthen	1,567	1,417	90,43
5. Bischofsburg	2,467	2,669	108,19
6. Bischofsstein	2,800	2,995	106,96
7. Braunsberg	8,240	9,340	113,35
8. Domnau	1,458	1,754	120,30
9. Drengfurth	1,796	1,846	102,78
10. Pr. Eylau	2,512	2,924	116,40
11. Fischhausen	1,772	2,059	116,20
12. Frauenburg	2,290	2,373	103,63
13. Friedland	2,376	2,574	103,32
14. Gerdauen	2,269	2,514	110,80
15. Gilgenburg	1,230	1,227	99,76
16. Gutstadt	2,926	3,337	114,05
17. Heiligenbeil	2,822	3,009	106,63
18. Heilsberg	4,460	4,989	111,86
19. Hohenstein	1,151	1,674	145,44
20. Pr. Holland	3,319	3,745	112,84
21. Kreuzburg	1,793	2,006	111,88
22. Labiau	3,613	3,992	109,58
23. Langsberg	1,956	2,359	120,60
24. Liebemühl	1,277	1,680	131,56
25. Liebstadt	1,705	2,005	117,60
26. Mehlsack	2,916	3,114	106,79
27. Memel	9,188	17,090	186,61
28. Mohrunen	2,612	3,151	120,64
29. Mühlhausen	1,544	1,899	122,99
30. Neidenburg	2,677	3,034	113,33
Latus	83,598	101,316	

N a m e n der S t ä d t e.		Civil - Einwohner.		Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
		1840.	1855.	
Transport		83,598	101,346	
31.	Nordenburg	2,323	2,464	106,07
32.	Ortelsburg	1,468	1,666	113,40
33.	Osterode	2,523	2,829	112,13
34.	Passenheim	1,251	1,485	118,71
35.	Pillau	3,719	2,830	76,10
36.	Rastenburg	3,894	4,536	116,49
37.	Rössel	6,025	3,032	100,23
38.	Saalfeld	1,890	2,306	122,01
39.	Schippenbeil	2,361	2,816	119,27
40.	Seeburg	2,551	2,444	93,81
41.	Soldau	1,860	1,989	106,94
42.	Tapiau	2,460	3,448	140,16
43.	Wartenburg	2,474	3,655	147,74
44.	Wehlau	3,467	4,027	116,15
45.	Willenberg	1,926	1,968	102,18
46.	Wormditt	3,264	3,909	119,76
47.	Zinten	2,187	2,808	128,40
Summe		126,241	149,558	118,47

Namen der St ä d t e.	Civil-Einwohner.		Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	1840.	1855.	

II. Regierungsbezirk Gumbinnen.			
1. Angerburg	3,372	3,457	102,52
2. Arys	1,224	1,184	96,73
3. Bialla	1,212	1,309	108,00
4. Darkehmen	2,219	2,542	114,56
5. Goldapp	3,774	4,016	106,41
6. Gumbinnen	6,262	6,747	107,75
7. Insterburg	8,544	11,080	129,68
8. Johannisburg	2,067	2,416	116,88
9. Lötzen	1,656	2,793	168,66
10. Lyk	3,409	4,044	118,63
11. Nikolaiken	1,923	1,844	95,79
12. Oletzko	3,032	3,472	114,51
13. Pillkallen	1,684	1,942	115,32
14. Ragnit	2,662	3,086	115,93
15. Rhein	1,419	1,527	107,61
16. Schirwindt	1,400	1,564	111,71
17. Sensburg	2,273	2,364	104,00
18. Stallupöhnen	2,872	3,085	107,42
19. Tilsit	12,401	13,678	110,30
Summe	63,407	72,150	113,79

N a m e n der S t ä d t e.	Civil-Einwohner.		Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	1840.	1855.	

III. Regierungsbezirk Danzig.			
1. Berent	2,113	2,849	134,83
2. Dirschau	3,176	5,947	187,25
3. Elbing	18,617	23,702	127,31
4. Marienburg	6,095	7,491	122,90
5. Neustadt	1,949	2,671	137,04
6. Neuteich	1,583	1,685	106,44
7. Putzig	2,106	2,043	97,01
8. Schöneck	2,067	2,192	106,05
9. Stargardt	3,571	4,874	136,49
10. Tolkemit,	1,896	2,400	126,58
Summe	43,173	55,854	129,37

Namen der St ä d t e.	Civil-Einwohner.		Also gestiegen von 100 auf
	1840.	1855.	

IV. Regierungsbezirk Marienwerder.			
1. Baldenburg	1,287	1,732	134,58
2. Bischofswerder	1,395	1,583	113,48
3. Briesen	1,671	2,985	178,64
4. Camin	983	1,101	112,00
5. Christburg	2,431	2,853	117,36
6. Conitz	3,658	5,029	137,48
7. Deutsch - Crone	3,395	4,959	146,07
8. Culm	6,081	6,763	111,05
9. Culmsee	1,535	1,984	129,25
10. Deutsch-Eylau	2,115	2,281	107,85
11. Flatow	2,158	2,982	138,18
12. Freystadt	1,529	2,027	132,57
13. Märk. Friedland	2,243	2,314	103,17
14. Pr. Friedland	1,804	2,420	134,15
15. Garnsee	983	1,125	114,45
16. Gollub	2,174	2,554	117,48
17. Graudenz	6,442	9,248	143,56
18. Gurzno	1,116	1,221	109,41
19. Hammerstein	1,733	2,248	129,72
20. Jastrow	3,241	3,802	117,31
21. Kauernick	667	675	101,20
22. Krojanke	2,348	3,144	133,90
23. Landeck	751	967	128,76
24. Lautenburg	1,850	2,342	126,70
25. Lessen	1,535	1,884	122,74
26. Löbau	2,914	3,031	104,02
27. Marienwerder	5,764	6,576	114,09
28. Mewe	2,381	3,006	126,25
29. Neuenburg	2,877	3,365	116,96
30. Neumark	1,430	1,538	107,55
Latus	70,491	87,739	

N a m e n der S t ä d t e.	Civil - Einwohner.		Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	1840.	1855.	
Transport	70,491	87,739	
31. Rehden	1,150	1,409	122,52
32. Riesenburg	3,056	3,207	104,94
33. Rosenberg	1,928	2,573	133,45
34. Schlochau	1,852	2,385	128,78
35. Schloppe	1,672	1,918	114,71
36. Schwetz	3,257	3,699	113,57
37. Strasburg	3,474	3,836	110,42
38. Stuhm	1,113	1,732	155,62
39. Thorn	8,686	11,438	131,68
40. Tuchel.	1,639	2,135	130,26
41. Tuetz	1,212	1,458	120,30
42. Vandsburg	1,151	1,574	136,75
43. Zempelburg	3,291	3,053	92,77
Summe	103,972	128,156	123,26

N a m e n der S t ä d t e.	Civil - Einwohner.		Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	1840.	1855.	
V. Regierungsbezirk Potsdam.			
1. Angermünde	3,832	5,231	136,51
2. Baruth	1,575	1,693	107,49
3. Beelitz	2,492	2,731	109,59
4. Beeskow	3,565	3,852	108,05
5. Belzig	2,479	2,452	98,91
6. Bernau	3,223	4,555	141,33
7. Biesenthal	1,362	1,800	132,16
8. Brandenburg	14,395	19,383	134,65
9. Brück	1,260	1,244	98,73
10. Brüssow	1,239	1,582	127,68
11. Buchholz	884	1,007	113,91
12. Charlottenburg	6,925	10,018	144,65
13. Cöpnick	2,405	3,190	132,64
14. Dahme	3,513	4,237	120,61
15. Neustadt - Eberswalde	4,844	6,130	126,55
16. Fehrbellin	1,574	2,004	127,32
17. Freienwalde	3,437	4,089	118,97
18. Friesack	2,302	3,060	132,93
19. Gransee	2,593	3,262	125,80
20. Greiffenberg	1,220	1,461	119,75
21. Havelberg	2,865	3,152	110,02
22. Joachimsthal	1,620	1,870	115,43
23. Jüterbogk	5,000	5,968	119,36
24. Ketzin	880	1,053	119,66
25. Kremmen	2,030	2,886	142,17
26. Kyritz	3,295	3,832	116,30
27. Alt Landsberg	1,448	1,813	125,21
28. Lenzen	2,861	3,005	105,03
29. Liebenwalde	2,398	2,602	108,51
30. Lindow	1,552	1,637	105,48
31. Luckenwalde	6,026	8,510	141,22
32. Lychen	1,813	2,341	129,12
33. Mayenburg	1,507	1,775	117,78
34. Mittenwalde	1,905	2,017	105,88
35. Nauen	4,146	5,084	122,62
36. Neustadt a. d. Dosse	948	1,028	108,44
37. Niemegk	2,223	2,474	111,29
38. Oderberg	2,382	2,658	111,13
39. Oranienburg	3,098	3,624	116,98
40. Perleberg	5,648	6,360	112,61
Latus			
	118,764	146,676	

Namen der St ä d t e.	Civil-Einwohner.		Also gestiegen von 100 auf
	1840.	1855.	
Transport	118,764	146,670	
41. Prenzlau	10,962	12,469	113,75
42. Pritzerbe	1,101	1,426	129,52
43. Pritzwalk	4,235	4,942	116,69
44. Puttitz	1,458	1,637	112,28
45. Rathenow	5,245	6,242	119,01
46. Rheinsberg	1,975	2,363	119,65
47. Rhinow	619	935	151,05
48. Alt Ruppın	1,581	1,947	123,15
49. Neu Ruppın	8,068	9,261	114,79
50. Saarmund	337	534	158,46
51. Schwedt	6,164	7,101	115,20
52. Spandau	7,179	10,309	143,60
53. Storkow	1,666	1,894	113,69
54. Strasburg	4,038	4,707	116,57
55. Strausberg	3,730	4,031	108,07
56. Teltow	1,242	1,552	124,96
57. Templin	3,257	4,064	124,78
58. Teupitz	497	556	111,87
59. Trebbin	1,604	1,825	113,78
60. Treuenbrietzen	4,641	4,837	104,22
61. Vierraden	1,514	1,809	119,48
62. Werder	1,986	2,601	130,97
63. Wilsnack	1,796	2,167	120,66
64. Wittenberge	2,500	5,031	201,24
65. Wittstock	6,205	6,735	108,54
66. Wrietzen	5,518	6,562	118,92
67. Wusterhausen	2,736	2,850	104,17
68. Zehdenick	2,831	3,204	113,17
69. Zinna	1,465	1,891	129,09
70. Zossen	1,703	2,181	128,07
Summe	216,617	264,333	122,03

N a m e n der S t ä d t e.	Civil-Bevölkerung.		Also gestiegen von 100 auf
	1840.	1855.	
VI. Regierungsbezirk Frankfurt.			
1. Arnswalde	4,436	5,620	126,69
2. Bärwalde	2,955	3,734	126,36
3. Berlinchen	3,440	4,355	126,60
4. Bernstein	1,673	2,126	127,08
5. Bobersberg	1,485	1,548	104,24
6. Buckow	1,401	1,699	120,27
7. Calau	2,137	2,292	107,25
8. Christianstadt	855	1,019	119,18
9. Cottbus	8,127	9,496	116,85
10. Crossen	6,300	6,649	105,54
11. Cüstrin	6,370	7,466	117,21
12. Dobrilugk	1,184	1,357	114,61
13. Drebkau	996	1,090	109,44
14. Driesen	3,643	4,039	110,87
15. Drossen	4,123	4,928	119,52
16. Finsterwalde	4,469	6,329	141,62
17. Forste	3,433	4,898	142,67
18. Friedeberg	4,294	5,371	125,08
19. Friedland	915	1,169	127,76
20. Fürstenberg	1,873	2,182	116,50
21. Fürstenfelde	1,818	2,207	121,34
22. Fürstenwalde	4,317	5,414	125,41
23. Gassen	892	1,305	146,30
24. Göritz	1,849	2,154	116,50
25. Golssen	1,009	1,249	123,79
26. Guben	9,742	13,501	138,59
27. Kirchhayn	2,038	2,496	122,47
28. Königsberg	5,065	5,720	112,93
29. Königswalde	1,239	1,379	111,30
30. Lagow	383	463	120,89
31. Landsberg a. Warthe	10,438	12,899	123,58
32. Lebus	1,625	2,406	148,06
33. Lieberose	1,503	1,575	104,79
34. Lippehne	2,553	2,915	114,18
35. Luckau	4,177	4,958	118,70
36. Lübben	4,161	4,523	108,70
Latus	116,918	142,531	

N a m e n der S t ä d t e.	Civil-Einwohner.		Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	1840.	1855.	
Transport	116,918	142,531	
37. Lübbenau	3,042	3,057	100,49
38. Mohrin	1,270	1,491	117,40
39. Müllrose	1,706	1,988	116,33
40. Müncheberg	2,507	3,088	123,18
41. Neudamm	3,191	3,197	100,19
42. Neuwedel	2,060	2,742	133,11
43. Peitz	2,470	3,113	126,03
44. Pförten	1,289	974	75,56
45. Reetz	2,183	2,892	132,48
46. Reppen	3,012	3,446	114,41
47. Schermeissel	770	847	110,00
48. Schönfließ	2,313	2,646	114,40
49. Schwiebus	4,689	5,369	112,37
50. Seelow	2,125	2,881	135,53
51. Senftenberg	1,265	1,449	114,55
52. Soldin	4,812	5,313	110,41
53. Sommerfeld	4,760	6,962	146,22
54. Sonnenburg	2,963	3,655	123,35
55. Sonnenwalde	1,038	1,163	112,04
56. Sorau	6,311	8,549	135,46
57. Spremberg	4,393	5,503	125,27
58. Sternberg	1,386	1,561	112,63
59. Trebschen	263	277	105,32
60. Triebel	1,452	1,584	109,09
61. Vetschau	1,596	1,875	117,48
62. Woldenberg	3,030	3,772	124,49
63. Zehden	1,450	1,466	101,10
64. Zielenzig	4,301	5,190	120,67
65. Züllichau	4,685	5,286	112,83
Summe	193,250	233,867	121,02

N a m e n der S t ä d t e.	Civil-Einwohner.		Also gestiegen von 100 auf
	1840.	1855.	
VII. Regierungsbezirk Stettin.			
1. Anklam	7,595	10,624	139,58
2. Bahn	2,015	2,448	121,49
3. Cammin	3,294	4,820	146,33
4. Daber	1,446	1,907	131,88
5. Damm	2,869	3,411	118,89
6. Demmin	6,122	7,640	124,80
7. Fiddichow	2,130	2,520	118,31
8. Freienwalde	1,574	1,863	118,36
9. Garz	3,683	4,278	116,16
10. Gollnow	4,678	6,073	129,82
11. Greifenhagen	4,887	5,880	120,32
12. Greifenberg	3,777	5,115	135,42
13. Jacobshagen	1,551	1,798	115,93
14. Jarmen	1,380	1,754	127,10
15. Labes	2,988	4,264	142,70
16. Massow	2,088	2,500	119,73
17. Naugard	3,311	4,751	143,49
18. Neuwarp	1,757	2,026	115,31
19. Nörenberg	1,734	2,253	129,93
20. Pasewalk	5,518	6,477	117,38
21. Penkun	1,597	1,815	113,65
22. Plathe	1,704	2,061	120,95
23. Pölitz	2,294	2,997	130,65
24. Pyritz	4,591	5,921	128,97
25. Regenwalde	2,105	3,247	154,25
26. Stargard	10,811	12,749	117,93
27. Swinemünde	4,016	4,992	124,30
28. Treptow a. Rega	5,300	5,792	109,28
29. Treptow a. Tollense	3,577	4,134	115,57
30. Ückermünde	3,146	4,019	127,75
31. Usedom	1,383	1,658	119,88
32. Wangerin	1,395	2,226	159,57
33. Wollin	3,912	4,691	119,91
34. Zachan	1,048	1,355	129,29
Summe	111,276	140,059	125,85

N a m e n der S t ä d t e.	Civil-Einwohner.		Also gestiegen von 100 auf
	1840.	1855.	

* VIII. Regierungsbzirk Cöslin.

1. Bärwalde	1,338	1,799	134,45
2. Belgard	3,088	3,774	122,22
3. Bublitz	2,363	3,435	145,37
4. Bütow	2,694	3,634	134,89
5. Callies	2,774	3,030	109,23
6. Cörlin	2,015	2,752	136,58
7. Cöslin	7,552	9,762	129,26
8. Dramburg	3,243	4,226	130,31
9. Falkenburg	2,903	3,368	116,02
10. Kolberg	7,593	8,955	117,94
11. Lauenburg	3,465	4,869	140,52
12. Leba	880	1,097	124,66
13. Pollnow	1,337	1,925	143,98
14. Polzin	2,841	3,641	128,16
15. Ratzebuhr	1,520	1,926	126,71
16. Rügenwalde	4,254	5,088	119,61
17. Rummelsburg	3,017	3,780	125,29
18. Schievelbein	3,113	4,306	138,32
19. Schlawe	3,328	4,152	124,76
20. Neu-Stettin	3,797	5,211	137,24
21. Stolp	7,972	11,135	139,68
22. Tempelburg	3,299	3,822	115,86
23. Zanow	1,386	1,869	134,85
Summe	75,772	97,556	128,75

N a m e n der S t ä d t e.	Civil-Einwohner.		Also gestiegen von 100 auf
	1840.	1855.	
IX. Regierungsbezirk Stralsund.			
1. Barth	4,470	5,304	118,66
2. Bergen	2,909	3,663	125,95
3. Damngarten	1,282	1,816	141,65
4. Franzburg	1,027	1,418	138,07
5. Garz	1,459	2,164	148,32
6. Greifswald	10,876	13,470	123,85
7. Grimmen	2,561	2,909	113,59
8. Gützkow	1,284	1,746	135,98
9. Lassan	1,731	2,360	136,34
10. Loiz	2,822	3,477	123,21
11. Richtenberg	1,648	1,986	120,51
12. Stralsund	16,142	18,850	116,78
13. Triebsees	2,618	3,455	131,97
14. Wolgast	4,807	5,939	123,55
Summe	55,636	68,557	123,22

Namen der Städte.	Civil-Einwohner.		Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	1840.	1855.	

X. Regierungsbezirk Breslau.

1. Auras	967	1,035	107,03
2. Bernstadt	3,592	3,596	100,11
3. Brieg	11,230	12,028	107,11
4. Canth	1,620	2,096	129,38
5. Dyhrnfurth	1,368	1,510	110,38
6. Festenberg	2,458	2,279	92,72
7. Frankenstein	5,661	6,179	109,15
8. Freiburg	3,289	4,782	145,39
9. Friedland	1,313	1,367	104,11
10. Glatz	7,654	8,773	114,62
11. Gottesberg	2,324	3,031	130,42
12. Guhrau	3,665	3,943	107,59
13. Habelschwerdt	2,729	3,471	127,19
14. Herrnsstadt	1,875	1,943	103,63
15. Hundsfeld	774	905	116,93
16. Juliusburg	976	972	99,59
17. Köben	1,226	1,330	108,46
18. Landeck	1,480	1,800	121,62
19. Lewin	1,301	1,480	113,76
20. Löwen	1,450	1,623	111,93
21. Medzibor	1,297	1,572	121,20
22. Militsch	2,232	2,839	127,20
23. Mittelwalde	1,763	1,853	105,10
24. Münsterberg	3,946	4,995	126,58
25. Namslau	3,785	4,077	107,71
26. Neumarkt	3,907	4,717	120,73
27. Newrode	4,894	5,374	109,81
28. Nimptsch	1,835	2,086	113,62
29. Öls	5,978	6,617	110,69
30. Ohlau	4,706	5,910	125,58

Latus	91,295	104,183
-------	--------	---------

N a m e n der S t ä d t e.	Civil - Einwohner.		Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	1840.	1855.	
Transport	91,295	104,183	
31. Prausnitz	2,425	2,401	99,01
32. Rauden	1,197	1,269	106,02
33. Reichenbach	5,101	5,756	112,84
34. Reichenstein	1,803	2,036	112,92
35. Reichthal	1,310	1,292	98,63
36. Reinerz	2,282	2,587	113,37
37. Schweidnitz	10,621	13,173	124,03
38. Silberberg	1,155	1,277	110,56
39. Steinau	2,716	3,043	112,04
40. Strehlen	4,260	4,828	113,33
41. Striegau	4,763	6,738	141,46
42. Stroppen	778	858	110,28
43. Sulau	719	613	85,26
44. Trachenberg	2,330	2,743	117,73
45. Trebnitz	4,035	4,539	112,49
46. Tschirnau	798	940	117,79
47. Waldenburg	2,622	4,484	171,01
48. Wansee	1,403	1,711	121,95
49. Wartenberg	2,247	2,474	110,10
50. Wartha	947	1,033	109,08
51. Wilhelmsthal	538	568	105,58
52. Winzig	1,925	2,105	109,35
53. Wohlau	1,983	2,269	114,42
54. Wünschelburg	1,389	1,648	118,65
55. Zobten	1,554	2,017	129,79
Summe	152,196	176,585	116,02

Namen der St ä d t e.	Civil-Einwohner. •		Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	1840.	1855.	
XL. Regierungsbezirk Liegnitz.			
1. Beuthen	3,236	3,755	116,04
2. Bolkenhayn •	1,684	2,001	118,82
3. Bunzlau	5,843	7,067	120,95
4. Freistadt	3,154	3,558	112,81
5. Friedeberg, a. O.	2,036	2,312	113,56
6. Groß-Glogau	11,200	13,003	116,70
7. Görlitz	14,138	22,634	160,09
8. Goldberg	7,194	7,033	97,76
9. Greifenberg	2,672	2,663	99,66
10. Grünberg	10,230	10,603	103,65
11. Haynau	3,567	4,147	116,26
12. Hirschberg	7,144	7,773	108,80
13. Hohenfriedberg	686	757	110,35
14. Hoyerswerda	2,053	2,501	121,82
15. Jauer	6,182	7,487	121,11
16. Kupferberg	667	632	94,75
17. Lähn	920	1,103	119,89
18. Landshut •	3,674	4,329	117,83
19. Lauban	5,716	6,573	114,99
20. Liebau	1,911	1,992	104,24
21. Liebenthal	1,522	1,674	109,99
22. Liegnitz	12,231	15,891	129,92
23. Löwenberg	3,770	4,682	124,19
24. Lüben	3,376	4,095	121,30
25. Marklissa	1,666	1,865	111,90
26. Muskau	1,877	2,391	127,38
27. Naumburg a. Bober	809	903	111,62
28. Naumburg a. Queis	1,752	1,804	102,97
29. Neusalz	3,000	4,204	140,13
30. Neustädt	1,268	1,430	112,78
Latus	125,178	150,862	

Namen der Städte	Civil-Einwohner		Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	1840.	1855.	
Transport	125,178	150,862	
31. Parchwitz	1,217	1,406	115,33
32. Polkwitz	1,757	2,058	117,13
33. Priebus	1,062	1,418	133,92
34. Priemkenau	1,358	1,647	121,28
35. Reichenbach	1,069	1,197	111,97
36. Rothenburg (Kr. Ro- thenburg)	1,009	1,692	167,69
37. Rothenburg (Kr. Grün- berg)	822	714	86,36
38. Ruhland	1,312	1,525	116,23
39. Sagan	6,603	8,867	134,29
40. Schlawa	707	849	120,08
41. Schmiedeberg	3,635	3,299	90,78
42. Schömburg	1,949	2,065	105,96
43. Schönau	1,092	1,344	123,08
44. Schönberg	1,280	1,466	114,53
45. Seidenberg	1,278	1,510	118,15
46. Sprottau	3,725	5,162	138,58
47. Deutsch Wartenberg	875	950	108,57
48. Wittichenau	1,940	2,271	117,06
Summe	157,868	190,302	120,55

N a m e n der S t ä d t e.	Civil-Einwohner.		Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	1840.	1855.	
XII. Regierungsbezirk Oppeln.			
1. Bauerwitz	2,292	2,282	99,56
2. Beuthen	4,079	8,343	204,54
3. Cosel	2,343	2,658	113,44
4. Creutzburg	3,642	3,691	101,35
5. Falkenberg	1,559	1,974	126,43
6. Gleiwitz	6,643	9,425	141,88
7. Ober-Glogau	3,630	3,831	106,36
8. Grotkau	2,596	3,522	135,67
9. Guttentag	2,262	2,122	93,81
10. Hultschin	2,479	2,405	97,01
11. Katscher	2,422	2,626	108,42
12. Kieferstädtel	—	906	—
13. Konstadt	1,449	1,609	101,04
14. Krappitz	1,803	2,074	115,03
15. Landsberg	986	961	97,46
16. Leobschütz	6,218	7,669	123,34
17. Leschnitz	1,272	1,381	108,57
18. Lofslau	1,990	2,277	114,42
19. Lublinitz	2,114	2,232	105,58
20. Neisse	11,086	12,964	116,94
21. Neustadt.	5,911	6,909	116,88
22. Nikolai	3,059	3,734	122,07
23. Oppeln	6,969	8,340	119,67
24. Ottmachau	2,715	3,252	119,78
25. Patschkau	3,490	4,131	118,37
26. Peiskretscham	3,300	3,402	103,09
27. Pitschen	1,915	1,952	101,98
28. Ples	3,147	2,946	93,61
29. Ratibor	7,022	9,976	142,07
30. Rosenberg	2,703	3,139	116,13
31. Rybnick	2,437	2,907	119,29
32. Schurgast	783	717	91,57
33. Sohrau	3,848	3,346	86,95
34. Grofs Strehlitz	2,005	2,827	141,00
35. Tarnowitz	3,591	4,577	127,46
36. Tost	1,483	1,694	114,23
37. Ujetz	2,275	2,396	105,32
38. Ziegenhals	3,229	3,348	103,69
39. Zülz	2,657	2,620	98,61
Summe (ohne Kieferstädtel)	123,404	146,256	118,52

N a m e n der S t ä d t e.	Civil-Einwohner.		Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	1840.	1855.	

XIII. Regierungsbezirk Posen.			
1. Adelnau	1,724	1,877	108,87
2. Baranow	878	863	98,29
3. Bentschen	1,501	1,722	114,72
4. Betsche	1,329	1,679	126,34
5. Birnbaum	2,790	3,184	114,12
6. Blesen	1,190	1,391	116,89
7. Bnin	1,209	1,234	102,07
8. Bojanowo	2,218	2,199	99,14
9. Bomst	2,171	2,435	112,16
10. Borek	1,811	1,857	102,54
11. Brätz	1,447	1,575	108,85
12. Buk	2,167	2,106	97,19
13. Dobberschütz	934	1,109	118,74
14. Dolzig	1,288	1,414	109,78
15. Dupin	644	637	98,91
16. Fraustadt	5,303	5,961	112,41
17. Görchen	1,455	1,627	111,82
18. Gostyn	2,305	2,795	121,34
19. Grabow	1,480	1,310	88,51
20. Grätz	3,586	3,712	103,51
21. Jaratschew	878	974	110,93
22. Jaroczin	1,741	1,959	112,52
23. Jutroszin	1,768	1,927	108,99
24. Kähme	620	751	121,13
25. Karge (Unruhstadt)	1,966	2,042	103,87
26. Kempen	6,181	5,789	93,66
27. Kiebel	928	1,078	116,16
28. Kobylin	2,263	2,316	102,34
29. Kopnitz	841	972	115,58
30. Koschmin	3,264	3,450	105,70
Latus			
	57,880	61,947	

N a m e n der S t ä d t e.	Civil - Einwohner.		Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	1840.	1855.	
Transport	57,880	61,947	
31. Kosten	2,190	3,125	142,69
32. Kostrschin	1,228	1,449	118,00
33. Kriewen	904	1,014	112,17
34. Kröben	1,346	1,620	120,36
35. Krotoschin	6,813	7,426	109,00
36. Kurnick	2,721	2,879	105,81
37. Lissa	8,719	9,510	109,07
38. Meseritz	4,823	4,826	100,06
39. Mieschkow	747	588	78,71
40. Miloslaw	1,576	1,642	104,19
41. Mixstadt	1,297	1,306	100,69
42. Moschin	1,011	1,163	115,03
43. Murowana-Goslin	1,545	1,435	92,88
44. Neubrück	668	679	101,65
45. Neustadt (Kr. Buk)	2,460	2,459	99,96
46. Neustadt (Kr. Pleschen)	1,204	1,126	93,52
47. Neutomysl	773	1,075	139,07
48. Obrzyko	1,709	1,551	90,77
49. Obornik	1,526	1,769	115,92
50. Opaleniz	1,337	1,259	94,17
51. Ostrowo	4,500	5,681	125,80
52. Ostrzeszow (Schild- berg)	2,069	2,141	103,48
53. Pinne	1,990	2,247	112,91
54. Pleschen	4,380	5,274	120,41
55. Pegorschell	1,301	1,268	97,96
56. Pudewitz	1,450	1,611	111,10
57. Puniz	1,719	1,961	114,08
58. Rackwitz	1,677	1,977	117,89
59. Raschkow	1,526	1,450	95,02
60. Rawicz	8,752	9,396	107,36
61. Reisen	1,335	1,499	112,28
62. Rogasen	4,412	4,508	102,18
63. Rostarzewo	665	866	130,23
64. Rytschyll	913	914	100,11
65. Samter	2,451	2,996	122,24
66. Sandberg	542	581	107,20
67. Sarnowo	1,513	1,642	108,53
68. Scharfenort	681	880	129,22
69. Schlichtingsheim	961	1,055	109,78
70. Schmiegel	2,776	3,116	112,25
71. Schrimm	3,366	4,148	123,23
Latus	151,456	165,059	

N a m e n der S t ä d t e.	Civil - Einwohner.		Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	1840.	1855.	
Transport	151,456	165,059	
72. Schroda	2,178	2,659	122,08
73. Schwerin	5,103	5,604	109,82
74. Schwensen	2,968	2,813	94,78
75. Schwezkau	1,554	1,438	92,34
76. Stenszewo	1,152	1,320	114,58
77. Storchnest	1,283	1,485	115,74
78. Sulmirschütz	2,366	2,425	102,49
79. Tirschtiegel	2,216	2,480	111,91
80. Tschempin	1,309	1,682	128,50
81. Wielichow	1,043	1,324	126,94
82. Wollstein	2,627	2,792	106,28
83. Wreschen	3,022	3,268	108,14
84. Wronke	2,276	2,381	104,61
85. Xions	1,109	1,004	90,33
86. Zaborowo	817	878	107,47
87. Zaniemysl	1,417	1,455	102,68
88. Zduny	3,182	3,319	104,31
89. Zerkow	1,420	1,571	110,63
90. Zirke	2,060	2,351	114,13
Summe	190,558	207,608	108,42

N a m e n der S t ä d t e.	Civil- Einwohner.		Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	1840.	1855.	
XIV. Regierungsbezirk Bromberg.			
1. Barschin	673	726	107,88
2. Bromberg	8,467	14,412	170,21
3. Budzin	1,414	1,727	122,14
4. Chodziesen	2,936	3,249	110,59
5. Czarnikau	3,281	3,826	116,61
6. Czerniejewo	1,255	1,241	98,88
7. Czerniki	284	325	114,44
8. Exin	2,109	2,364	112,09
9. Filehne	3,585	3,684	102,76
10. Fordon	2,051	1,626	79,28
11. Gembiz	680	725	106,62
12. Gnesen	5,952	6,924	116,16
13. Gniewkowo	1,122	1,487	132,53
14. Gollantsch	1,034	1,321	127,76
15. Gonsawa	551	652	118,33
16. Jannowitz	450	634	140,89
17. Inowrazlaw	4,876	5,750	117,92
18. Kischkowo	458	536	117,03
19. Klecko	1,253	1,518	121,15
20. Poln. Krone	2,133	2,640	123,77
21. Kruschwitz	317	580	182,97
22. Kwieciszewo	655	738	112,68
23. Labischin	2,476	2,326	93,90
24. Lekno	565	691	122,30
25. Lobsens	2,699	2,375	88,00
26. Lopinno	673	731	108,62
27. Margonin	1,895	1,944	102,59
28. Miasteczko	545	949	174,13
29. Mielschin	443	425	95,94
30. Mieschisko	661	817	123,60
Latus	55,493	66,943	

N a m e n der S t ä d t e.	Civil-Einwohner.		Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	1840.	1855.	
Transport	55,493	66,943	
31. Mogilno	1,384	1,301	94,00
32. Mrotschen	1,113	1,305	117,25
33. Nakel	2,570	3,808	148,17
34. Pakosch	926	1,048	113,17
35. Powidz	1,092	1,197	109,62
36. Radolin	663	703	106,03
37. Ragowo	479	390	81,42
38. Rynarzewo	795	760	95,60
39. Samotschin	1,741	2,100	120,62
40. Schneidemühl	3,805	5,387	141,58
41. Schönlanke	3,678	3,580	97,34
42. Schokken	1,131	1,213	107,25
43. Schubin	2,216	3,033	136,87
44. Schulitz	557	600	107,72
45. Strzelno	1,998	2,793	139,79
46. Trzemeszno	2,784	3,711	133,30
47. Uschtz	1,667	1,927	115,60
48. Willatowo	450	502	111,56
49. Wirsitz	786	934	118,83
50. Wissek	769	1,154	150,07
51. Wittkowo	2,073	1,706	82,29
52. Wongrowine	2,281	2,872	125,91
53. Znin	1,681	1,769	105,23
54. Zydowo	333	343	103,00
Summe	92,465	111,079	120,13

Namen der Städte.	Civil-Einwohner.		Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	1840.	1855.	

XV. Regierungsbezirk Magdeburg.			
1. Aken	4,105	4,947	120,51
2. Arendsee	1,869	2,130	113,96
3. Arneburg	1,473	1,725	117,11
4. Aschersleben	10,118	12,563	124,16
5. Barby	3,184	4,043	126,98
6. Bismark	1,593	1,805	113,31
7. Burg	14,260	14,056	98,57
8. Calbe a. d. M.	1,549	1,734	111,94
9. Calbe a. d. S.	5,391	6,858	125,36
10. Cochstedt	1,545	1,946	125,95
11. Clötze	—	2,763	—
12. Dardesheim	1,611	1,497	92,99
13. Derenburg	2,375	2,450	103,16
14. Egeln	2,888	3,605	124,83
15. Gardelegen	5,033	5,390	107,09
16. Genthin	2,362	2,948	124,81
17. Gommern	1,807	1,946	107,69
18. Gröningen	2,391	2,500	104,56
19. Hadmersleben	804	942	117,16
20. Halberstadt	17,720	20,394	115,09
21. Hornburg	2,429	2,392	98,46
22. Jerichow	1,556	1,730	111,18
23. Kroppenstädt	2,082	2,047	98,31
24. Loburg	1,854	2,105	113,54
25. Mökern	1,487	1,760	118,36
26. Neuhaldensleben	4,491	4,730	105,32
27. Oebisfelde	1,788	1,849	103,41
28. Oschersleben	3,614	5,674	157,00
29. Osterburg	2,238	2,636	117,78
30. Osterwieck	3,245	3,157	97,29
Latus (ohne Clötze)	106,862	121,559	

N a m e n der S t ä d t e.	Civil - Einwohner.		Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	1840.	1855.	
Transport	106,862	121,559	
31. Quedlinburg	13,431	13,968	104,00
32. Grofs - Salza	2,291	2,729	119,12
33. Salzwedel	7,884	7,195	91,26
34. Sandau	1,882	2,138	113,60
35. Schönebeck	7,602	8,401	110,51
36. Schwanebeck	1,960	2,252	114,90
37. Seehausen (Kr. Oster- burg)	3,019	3,625	120,07
38. Seehausen (Kr. Wanz- leben)	2,223	2,726	122,63
39. Stafsfurt	2,019	2,760	136,70
40. Stendal	6,259	7,355	117,51
41. Tangermünde	4,053	4,451	109,82
42. Wanzleben	3,000	2,904	96,80
43. Wegeleben	2,407	2,615	108,64
44. Werben	1,732	1,767	102,02
45. Wernigerode	5,167	5,567	107,74
46. Wolmirstedt	3,163	3,499	110,62
47. Ziefar	2,685	2,741	102,09
Summe (ohne Clötze)	177,639	198,252	111,60

N a m e n der S t ä d t e.	Civil-Einwohner.		Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	1840.	1855.	
XVI. Regierungsbezirk Merseburg.			
1. Alsleben	1,920	2,782	144,90
2. Artern	2,918	4,091	140,20
3. Belgern	2,877	3,158	109,77
4. Bibra	1,251	1,492	119,26
5. Bitterfeld	4,075	3,619	88,81
6. Brehna	1,596	1,788	112,03
7. Cölleda	2,957	3,414	115,45
8. Cönnern	2,573	3,502	136,11
9. Delitsch	4,551	5,901	129,66
10. Dommitsch	1,992	2,153	108,08
11. Düben	3,917	2,379	60,74
12. Eckartsberga	1,717	1,808	105,30
13. Eilenburg	8,244	9,901	120,10
14. Eisleben	8,158	10,063	123,35
15. Elsterwerda	—	1,629	—
16. Ermsleben	2,302	2,730	118,59
17. Freyburg	2,547	2,560	100,51
18. Gerbstedt	1,935	2,225	114,99
19. Gräfenhaynchen	2,665	2,966	111,29
20. Heeringen	2,075	2,261	108,96
21. Heldrungen (1843)	1,727	1,774	102,72
22. Herzberg	3,041	3,793	124,73
23. Hettstedt	3,784	4,230	111,79
24. Hohenmölsen	1,133	1,688	148,98
25. Jessen	2,314	2,435	105,23
26. Kelbra	1,090	1,114	102,20
27. Kemberg	2,851	2,970	104,17
28. Landsberg	1,032	1,109	106,49
29. Laucha	1,653	1,701	102,90
30. Lauchstädt	1,473	1,599	108,55
31. Leimbach (1843)	999	1,030	103,10
32. Liebenwerda	2,038	2,446	120,02
33. Löbejün	2,644	3,389	126,29
34. Lützen	2,182	2,500	114,57
35. Mansfeld	1,465	1,526	104,15
36. Merseburg	10,276	11,228	109,17
Latus 99,972 114,904			

N a m e n der S t ä d t e.	Civil-Einwohner.		Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	1840.	1855.	
Transport	99,972	114,904	
37. Mücheln	1,123	1,289	114,78
38. Mühlberg	3,122	3,437	110,09
39. Naumburg a. d. S.	12,260	13,361	108,98
40. Nebra	1,658	2,152	129,79
41. Ortrand	1,219	1,435	117,72
42. Pretsch	1,764	2,056	116,55
43. Prettin	1,538	1,712	111,31
44. Querfurt	3,469	4,059	117,01
45. Sangerhausen	5,718	6,638	116,09
46. Schafstedt	1,781	2,091	117,41
47. Schildau	1,513	1,522	100,59
48. Schkeuditz	2,717	3,104	114,24
49. Schlieben	1,761	1,897	107,72
50. Schmiedeberg	2,690	2,780	103,35
51. Schönewalde (1843)	1,018	1,182	116,11
52. Schraplau	1,149	1,309	113,93
53. Schweinitz	1,212	1,378	113,70
54. Seyda (1843)	1,437	1,480	102,99
55. Skoelen	1,534	1,917	124,97
56. Stöfen	887	1,027	115,78
57. Stolberg	2,758	2,566	93,04
58. Teuchern	1,399	2,004	143,25
59. Torgau	6,608	7,292	110,35
60. Übigau (1843)	1,144	1,426	124,65
61. Wahrenbrück	658	804	122,19
62. Weißenfels	7,961	9,622	120,86
63. Wettin	3,170	3,525	111,20
64. Wiehe	1,774	1,883	106,14
65. Wittenberg	8,308	9,855	118,62
66. Zahna	1,995	2,340	117,29
67. Zeitz	10,766	12,731	118,25
68. Zörbig	2,766	3,368	121,76
69. Osterfelde	1,223	1,391	113,74
Summe (ohne Heldrungen, Leimbach, Schönewalde, Seyda, Übigau u. Elster- werda)	193,747	221,016	114,07

N a m e n der S t ä d t e.	Civil - Einwohner.		Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	1840.	1855.	

XVII. Regierungsbezirk Erfurt.			
1. Bennekenstein	3,457	3,946	114,15
2. Bleicherode	2,725	2,733	100,29
3. Ellrich	2,914	2,744	94,17
4. Erfurt	23,480	28,327	120,64
5. Gebesee	1,916	2,039	106,42
6. Gefell	1,494	1,724	115,49
7. Heiligenstadt	4,637	4,919	106,08
8. Kindelbrück	1,687	1,840	109,07
9. Langensalza	7,423	8,043	108,35
10. Mühlhausen	12,650	14,577	115,23
11. Nordhausen	12,564	15,635	124,44
12. Ranis	1,151	1,332	115,73
13. Sachsa	1,644	1,676	101,95
14. Schleusingen	3,067	3,091	100,78
15. Sömmerda	2,810	4,699	167,22
16. Suhl	7,828	8,148	104,09
17. Tennstedt	3,115	3,075	98,72
18. Thamsbrück (1846)	1,081	1,072	99,17
19. Treffurt	1,963	1,900	96,79
20. Weisensee	2,551	2,799	109,72
21. Worbis	1,915	2,177	113,68
22. Ziegenrück (1846)	856	987	115,30
Summe (ohne Thamsbrück und Ziegenrück)	100,991	115,424	114,29

•

N a m e n der S t ä d t e.	Civil-Einwohner.		Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	1840.	1855.	

XVIII. Regierungsbezirk Münster.

1. Ahaus	1,668	1,685	101,02
2. Ahlen	2,692	3,171	117,79
3. Anholt	1,840	1,902	103,37
4. Beckum	2,024	2,416	119,37
5. Billerbeck	1,386	1,505	108,59
6. Bocholt	4,713	5,016	106,43
7. Borken	2,847	2,861	100,49
8. Coesfeld	3,437	3,670	106,78
9. Dorsten	2,866	3,105	108,32
10. Dülmen	2,872	3,526	122,77
11. Gronau	1,020	1,172	114,90
12. Haltern	1,918	2,185	113,92
13. Horstmar	1,051	1,091	103,81
14. Ibbenbüren	1,975	2,233	113,06
15. Lengerich	1,403	1,377	98,15
16. Lüdinghausen	1,674	1,888	112,78
17. Münster	20,480	22,870	111,67
18. Oelde	1,739	2,129	122,43
19. Recklinghausen	3,319	4,066	122,51
20. Rheine	2,380	2,890	121,43
21. Sendenhorst	1,525	1,723	112,98
22. Stadtlohn	2,189	2,325	106,21
23. Steinfurt	2,575	3,015	117,09
24. Tecklenburg	1,168	1,167	99,91
25. Telgte	2,108	2,071	98,24
26. Vreden	2,536	2,613	103,04
27. Warendorf	4,243	4,748	111,90
28. Werne	1,792	1,890	105,47
Summe	81,440	90,310	110,89

N a m e n der S t ä d t e.	Civil-Einwohner.		Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	1840.	1855.	
XIX. Regierungsbezirk Minden.			
1. Beverungen	2,042	1,969	96,43
2. Bielefeld	6,262	10,806	172,56
3. Borgentreich	1,833	1,851	100,98
4. Borgholzhausen	1,348	1,210	89,76
5. Brakel	2,686	2,634	98,06
6. Bünde	1,436	1,544	107,32
7. Delbrück	1,050	1,256	119,62
8. Drieberg	1,955	2,073	106,04
9. Gütersloh	2,844	3,585	126,05
10. Halle	1,367	1,452	106,22
11. Herford	7,946	9,621	121,08
12. Höxter	3,620	3,875	107,04
13. Lübbecke	2,541	2,839	111,73
14. Lügde	2,069	2,177	105,22
15. Minden	9,288	12,089	130,16
16. Nieheim	1,526	1,699	110,68
17. Paderborn	8,274	10,661	128,85
18. Petershagen	2,093	1,938	92,59
19. Rheda	1,796	2,660	148,11
20. Rietberg	1,965	1,981	100,81
21. Salzkotten	1,757	1,918	109,16
22. Steinheim	2,059	2,292	111,32
23. Versmold	1,425	1,367	95,93
24. Vlotho	2,108	2,437	115,61
25. Warburg	3,363	4,016	119,42
26. Werther	1,950	1,793	91,95
27. Wiedenbrück	2,320	2,708	116,72
Summe	78,923	94,451	119,67

N a m e n der S t ä d t e.	Civil - Einwohner.		Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	1840.	1855.	
XX. Regierungsbezirk Arnsberg.			
1. Altena	4,513	5,229	115,87
2. Arnsberg	4,120	4,612	111,94
3. Attendorn	1,507	1,547	102,65
4. Berleburg	2,083	2,057	98,75
5. Bochum	3,859	6,660	172,58
6. Breckerfelde	1,671	1,780	106,52
7. Brilon	3,366	4,008	119,07
8. Dortmund	7,205	16,646	231,03
9. Freudenberg	803	951	118,43
10. Geseke	3,149	3,857	122,46
11. Hagen	4,566	6,911	151,36
12. Hallenberg	1,592	1,527	95,92
13. Hamm	5,151	6,352	123,32
14. Hattingen	3,910	4,518	115,55
15. Herdecke	2,938	3,032	103,20
16. Hilchenbach	1,216	1,288	105,92
17. Hörde	1,637	5,325	325,29
18. Iserlohe	10,311	13,361	129,58
19. Kamen	2,578	3,206	124,36
20. Laasphe	1,966	2,098	109,77
21. Limburg	2,109	2,597	123,14
22. Lippstadt	3,982	5,443	136,69
23. Lüdenscheid	3,577	4,792	133,69
24. Lünen	2,117	2,651	125,22
25. Marsberg	3,224	3,702	114,63
26. Medebach	2,329	2,569	110,30
27. Menden	2,942	3,483	118,35
28. Meschede	1,915	2,133	111,38
29. Neheim	1,825	2,200	120,55
30. Neuenrade	1,320	1,353	102,50
Latus		93,481	125,888

Namen der Städte.	Civil-Einwohner.		Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	1840.	1855.	
Transport	93,481	125,888	
31. Olpe	1,871	2,048	109,46
32. Plettenberg	1,682	1,695	100,77
33. Rütten	1,938	1,896	97,83
34. Schmallenberg	911	1,032	113,28
35. Schwelm	4,085	4,602	112,66
36. Schwerte	1,960	2,517	128,42
37. Siegen	6,074	7,035	115,82
38. Soest	8,313	9,907	119,17
39. Unna	4,977	5,932	119,19
40. Werl	3,631	4,391	120,93
41. Westhofen	1,027	1,079	105,06
42. Winterberg	1,238	1,358	109,69
43. Witten	2,987	5,112	171,10
Summe	134,175	174,492	130,05

N a m e n der S t ä d t e.	Civil-Einwohner.		Also gestiegen von 100 auf
	1840.	1855.	

XXI, Regierungsbezirk Cöln.			
1. Bonn	14,369	17,922	124,73
2. Euskirchen	2,932	3,640	124,15
3. Gladbach	2,546	3,142	123,41
4. Gummersbach	959	1,059	110,42
5. Königswinter	2,107	2,345	111,30
6. Mühlheim a. Rhein	4,995	6,780	135,74
7. Münstereifel	1,884	2,079	110,35
8. Neustadt (1843)	806	807	100,12
9. Siegburg	2,701	3,475	128,66
10. Wipperfürth	1,845	1,992	107,97
11. Zülpich	1,174	1,403	119,51
Summe (ohne Neustadt)	35,512	43,837	123,44

N a m e n der S t ä d t e.	Civil-Einwohner.		Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	1840.	1855.	
XXII. Regierungsbezirk Düsseldorf.			
1. Angermünd	1,303	1,515	116,27
2. Burg	1,511	1,695	112,18
3. Burscheid mit Leich- lingen	10,470	9,160	87,49
4. Cleve	8,015	8,171	101,95
5. Dahlen	1,323	1,639	123,89
6. Dinslaken	1,526	1,752	116,12
7. Derp	5,654	7,921	140,10
8. Dülken	2,228	3,520	157,99
9. Düsseldorf	22,477	26,553	118,13
10. Duisburg	7,021	11,617	165,46
11. Emmerich	6,256	7,105	113,57
12. Essen	6,325	12,891	203,81
13. Geldern	3,426	4,010	117,05
14. Gerresheim	1,305	1,503	115,10
15. Gladbach	2,775	4,383	157,95
16. Goch	3,755	4,012	106,84
17. Gräfrath	4,049	4,854	119,88
18. Grevenbroich	823	1,106	134,39
19. Hittorf	1,645	1,782	108,33
20. Hückeswegen (1852: 3081)	3,002	8,914	296,94
21. Isselburg	914	1,086	116,85
22. Kaiserswerth	1,702	2,311	135,76
23. Kaldenkirchen	1,598	1,755	109,82
24. Kempen	3,538	4,461	126,09
25. Kettwig	2,613	2,887	110,49
26. Kronenburg	796	830	104,27
27. Langenberg	2,249	3,005	133,61
28. Lennep	6,363	7,741	121,67
Latus	114,662	148,179	

Namen der Städte.	Civil-Einwohner.		Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	1840.	1855.	
Transport	114,662	148,179	
29. Lüttringhausen (1849: 1,003)	948	8,388	884,81
30. Merscheid mit Höh- scheid	10,839	13,725	126,63
31. Mettmann	2,455	2,840	115,68
32. Meurs	2,731	3,263	119,48
33. Mülheim a. d. R.	8,817	11,789	133,71
34. Neufs	9,057	9,690	106,99
35. Odenkirchen	1,314	1,616	122,98
36. Opladen mit Neukir- chen	3,001	3,687	122,88
37. Orsoy	1,429	1,913	133,87
38. Radevormwald (1852: 1,368)	1,095	8,684	793,06
39. Ratingen	4,037	5,012	124,13
40. Rees	3,287	3,586	109,10
41. Remscheid	11,142	14,160	127,09
42. Rheinberg	2,268	2,334	102,91
43. Rheydt	3,227	4,944	153,21
44. Ronsdorf	6,535	7,486	114,55
45. Ruhrort	2,897	5,161	178,13
46. Solingen	5,549	8,589	154,78
47. Steele (1846)	2,505	2,942	117,45
48. Süchteln	1,571	2,660	169,26
49. Uerdingen	2,735	3,142	114,88
50. Velbert	758	1,180	155,67
51. Viersen	4,543	7,379	162,43
52. Wald	4,268	5,536	129,71
53. Werden (1852: 5,605)	3,873	3,804	98,22
54. Wesel	11,592	11,881	102,49
55. Wevelinghofen	1,747	1,940	111,03
56. Wülfrath	1,095	1,146	104,66
57. Xanten	2,767	3,010	108,78
Summe (ohne Steele)	230,239	306,724	133,22

N a m e n der S t ä d t e.	Civil - Einwohner.		Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	1840.	1855.	
XXIII. Regierungsbezirk Coblenz.			
1. Ahrweiler	2,732	2,784	101,90
2. Andernach	3,354	3,859	115,06
3. Bacharach	1,620	1,492	92,10
4. Bendorf	2,246	2,486	110,69
5. Boppard	3,810	3,958	103,88
6. Braunsfeld	1,586	1,659	104,60
7. Coblenz mit Ehren- breitstein	18,387	24,643	134,02
8. Cochem	2,501	2,571	102,80
9. St. Goar	1,391	1,266	90,82
10. Kirn	1,732	1,788	103,23
11. Kreuznach	8,415	10,161	120,75
12. Linz	2,379	2,835	119,17
13. Mayen	4,694	5,956	126,89
14. Neuwied	5,995	7,130	118,93
15. Oberwesel	2,644	2,552	96,52
16. Remagen	1,749	1,796	102,69
17. Simmern	2,890	2,803	96,99
18. Sinzig	1,832	1,850	100,98
19. Sobernheim	2,586	2,713	104,91
20. Stromberg	1,061	1,074	101,23
21. Trarbach	1,452	1,660	114,33
22. Vallendar	3,024	3,163	104,60
23. Wetzlar	4,806	5,104	106,20
24. Zell	2,095	2,159	103,05
Summe	84,984	97,462	114,60

N a m e n der S t ä d t e.	Civil-Einwohner.		Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	1840.	1855.	

XXIV. Regierungsbezirk Aachen.			
1. Burtscheid	5,367	6,530	121,67
2. Düren	7,925	8,500	107,26
3. Erkelenz	1,994	2,201	110,38
4. Eschweiler (1846: 9,033)	7,221	4,577	63,38
5. Eupen	11,646	12,779	109,73
6. Geilenkirchen	1,466	1,553	105,93
7. Gemünd	807	1,052	130,36
8. Heinsberg	1,798	1,969	109,51
9. Jülich	2,943	3,075	104,49
10. Malmedy	4,091	3,965	96,92
11. Montjoie	2,837	3,241	114,24
12. Schleiden (1846)	562	519	92,35
13. Stollberg	3,420	6,581	192,43
14. St. Vith	973	1,100	113,05
Summe (ohne Schleiden)	52,488	57,123	108,83

N a m e n der S t ä d t e.	Civil-Einwohner.		Also gestiegen oder gefallen von 100 auf
	1840.	1855.	
XXV. Regierungsbezirk Trier.			
1. Bernkastel	2,191	2,280	104,06
2. Bittburg	1,986	2,260	113,80
3. Merzig	3,377	3,442	101,92
4. Ottweiler	2,993	3,064	102,37
5. Prüm	2,200	2,298	104,45
6. Saarbrück	8,081	9,711	120,17
7. Saarburg	1,957	2,122	108,43
8. Saarlouis	4,233	4,385	103,59
9. Trier	15,717	17,322	110,21
10. St. Wendel (1843: 2,661)	3,859	2,333	60,46
11. Wittlich	2,756	3,000	108,85
Summe	49,350	52,217	105,81

D.

Kleinere Städte des preussischen Staats.

In den Regierungs-Bezirken und Provinzen.	Zahl der Städte.	Deren Einwohnerzahl.		Vermehrung der Bevölkerung von 100 auf	Bemerkungen.
		1840.	1855.		
1. Königsberg	47	126,241	149,558	118,47	
2. Gumbinnen	19	63,407	72,150	113,79	
3. Danzig	10	43,173	55,854	129,37	
4. Marienwerder	43	103,972	128,156	123,26	
I. Provinz Preussen	119	336,793	405,718	120,47	
5. Potsdam	70	216,617	264,333	122,03	
6. Frankfurt	65	193,250	233,867	121,02	
II. Pr. Brandenburg	135	409,867	498,200	122,02	
7. Stettin	34	111,276	140,039	125,85	
8. Köslin	23	75,772	97,556	128,75	
9. Stralsund	14	55,636	68,557	123,22	
III. Prov. Pommern	71	242,684	306,152	126,15	
10. Breslau	55	152,196	176,585	116,02	
11. Liegnitz	48	157,868	190,302	120,55	
12. Oppeln	38	123,404	146,256	118,52	
IV. Prov. Schlesien	141	433,468	513,143	118,38	
13. Posen	90	190,558	207,608	108,42	
14. Bromberg	54	92,465	111,079	120,13	
V. Provinz Posen	144	283,023	318,687	112,72	
15. Magdeburg	46	177,639	198,252	111,60	
16. Merseburg	63	193,747	221,016	114,07	
17. Erfurt	20	100,991	115,424	114,29	
VI. Provinz Sachsen	129	472,377	531,692	113,19	
18. Münster	28	81,440	90,310	110,59	
19. Minden	27	78,923	94,451	119,67	
20. Arnsberg	43	134,175	174,492	130,05	
VII. Pr. Westphalen	98	294,538	359,253	121,97	
21. Köln	10	35,512	43,837	123,44	
22. Düsseldorf	56	230,239	306,724	133,22	
23. Koblenz	24	84,984	97,462	114,60	
24. Aachen	13	52,488	57,123	108,83	
25. Trier	11	49,350	52,217	105,81	
VIII. Rheinprovinz	114	452,573	557,363	124,24	
Summe	951	2,925,323	3,493,208	119,65	



MERKWÜRDIGE MARMORWERKE DES KÖNIGL. MUSEUMS ZU BERLIN.

Von

H^{rn}. PANOFKA.

[Gelesen in der Akademie der Wissenschaften am 23. April 1857.]

A Jove principium.

I. ZEUS AGORAIOS Taf. I, 1, 2, 3, 4.

Wie sehr auch diese eigenthümliche 6 F. 2 Z. hohe Jupiterstatue⁽¹⁾ in griechischem Marmor, (Taf. I, 1, 2) sich schon längst zu einer eingehenden wissenschaftlichen Prüfung empfahl: so ist ihr doch bisher nur eine sorgfältige Beschreibung⁽²⁾ zu Theil geworden. Dieselbe lautet also:

„Diese ansehnliche und wohlgearbeitete Figur befand sich früher bei „dem Kunsthändler Vescovali zu Rom, und war, wie ähnliche Statuen „im Pallast Altemps und bei dem Bildhauer Pacetti als Aesculap ergänzt; ihre gegenwärtige Gestalt verdankt sie der Ansicht und Angabe „Thorwaldsens. Der Gott ist stehend gebildet, unterhalb und linker- „seits mit einem Himation angethan; in der Rechten hält er gegenwärtig „ein Scepter, in der Linken eine Schale deren Ergänzung durch einen „antiken Ansatz am Gewande begründet scheint. Ungewöhnlich ist ein „kleines Pilaster (*cippus*), welches zur Andeutung irgend eines Opfer- „zwecks rechterseits vor dieser Figur im Hintergrund bemerklich ist. „Neu sind außer den gedachten Attributen der Kopf, der rechte Arm, „der linke Unterarm, eine der Troddeln (*Σύσσοι*) des Gewandes, die Ze-

(¹) Rotunde des K. Mus. n. 2. Erwerb des K. sächsischen Agenten Hofrath Bianconi. — Auf unsrer Tafel $\frac{1}{16}$ verkleinert.

(²) Gerhard Berlins antike Bildw. S. 30.

„hen des rechten Fusses und eine am linken; endlich der begleitende Adler
„mit dem Theil der Basis auf welchem er steht.“

Hiegegen müssen wir zuvörderst bemerken dafs der angebliche antike Ansatz einer vermutheten Schale bei genauerer Betrachtung sich als irrthümlich herausstellt; daher die gegenwärtige Schale keinen höheren Werth als den einer willkürlichen Restauration beanspruchen kann. Da ferner der Adler und seine Basis ebenfalls dem Ergänzer zur Last fallen, sowie auch das Scepter: so entsteht die Frage, ist der Gedanke an diese Attribute zulässig, oder vielmehr gegen ein andres Attribut in der rechten Hand des Gottes zu vertauschen?

Diese Frage läst sich nicht eher befriedigend beantworten als nachdem wir aus dem unzweifelhaft antiken Theil der Statue ihren besonderen Charakter entnommen haben, und so zugleich den Beinamen gewinnen werden welchen das griechische Alterthum Statuen dieses Aussehens beizulegen pflegte. Nichts fördert aber mehr das Verständniß der Antiken als die Vergleichung ähnlicher Bildwerke. In dieser Beziehung empfiehlt sich vornemlich eine Jupiterstatue (Taf. I, 3.) im Neapler Museum⁽³⁾ die in Neapels antiken Bildwerken (Marm. 106, S. 37) folgendermafsen beschrieben wird: „Stehende Figur mit dem Mantel nach gewohnter Weise unterwärts und linkerseits bekleidet, der linke Arm ist eingehüllt und angestemmt, das Haar ist mit einem Stirnband geschmückt und aufser der grofsen Locke über der Stirn mehr platonisch als jovisch. Die Füfse haben Sandalen; auf einem daneben stehenden Cippus liegt ein andres Gewandstück. Aufser dem rechten Unterarm mit dem Blitz ist diese Statue sehr wohl erhalten, aber auch deshalb um so schätzbarer.“

Nächst dem bieten sich noch eine Statuette im Magazin des Louvre wegen ähnlichen cippus⁽⁴⁾ der vom Gewand zum Theil verdeckt wird, ferner im Capitolinischen Museum⁽⁵⁾ eine ähnliche grofse Statue (Taf. I, 4) und eine andre mit einem runden Altar hinter sich⁽⁶⁾ zu belehrender Vergleichung dar.

⁽³⁾ Clarac Mus. de sculpt. T. III, pl. 396 n. 678 d. Gargiulo Monum. du Musée de Naples I, 13. wo der cippus mit andrem Gewandstück fehlt.

⁽⁴⁾ Clarac Mus. de sculpt. T, III, pl. 399 n. 672.

⁽⁵⁾ Mus. Capitol. V. III, 3. Clarac l. c. n. 675.

⁽⁶⁾ Mus. Capitol. V. III, 2. Clarac n. 676; wenn nicht derselbe vielmehr ein *μικρὸν*

Für das Verständniß dieser Jupiterstatuen die nebst manchen sehr ähnlichen in verschiedenen Museen Europas eine besondere Klasse bilden, sind meines Erachtens vorzugsweise drei Momente vorzugsweise in Erwägung zu ziehen. Einmal die stehende Stellung des Gottes, fürs andre die Art seiner Drapirung, wozu bisweilen auch die Fußbekleidung mit Sandalen sich gesellt. Diese Merkmale finden wir vereint bei Bildsäulen der Redner genau wieder, wovon die zum Vergleich daneben gestellte (Taf. I, 5) Statue des Demosthenes⁽⁷⁾ den kürzesten und schlagendsten Beweis liefert. Was drittens das kleine Pilaster anbelangt, das wir im Hintergrund bei unserer Götterstatue wahrnehmen (Taf. I, 2), so dringt zwar zunächst die Vermuthung sich auf, es stelle nur eine bedeutungslose Stütze vor, deren der Künstler für seine Statue bedurfte. Allein ohne dieser Ansicht im geringsten zu nahe zu treten, dürfen wir nicht übersehen, daß es dem Geiste der alten Kunst durchaus entspricht diesen praktischen Zweck durch ein ideelles Symbol oder Attribut zu verdecken. Als schlagende Beweise genügt es Baumstämme und Bäume verschiedner Gattung bei Statuen des Apollo, Dionysos und Satyrn, Felsen und Pfeiler als Stützen von Musenstatuen ins Gedächtniß zu rufen, vornemlich aber an den Schild der Athene Parthenos zu erinnern, der unbeschadet seiner hohen religiösen und künstlerischen Bedeutung zugleich die Aufgabe hatte der mit der Nikestatue belasteten Hand der Göttin zur Stütze zu dienen. Beachten wir daher daß bei den von uns angeführten gleich drapirten Jupiterstatuen etwas ähnliches sich vorfindet, so berechtigt dies wohl auf einen tieferen Zusammenhang in dem es mit dem Gott steht zu schließen. Zum Verständniß desselben dürfte sich am natürlichsten die schon in der Beschreibung angedeutete Idee eines Altars in Vorschlag bringen lassen. Macht nun aber die Statue des Gottes vermöge ihrer Stellung und Gewandung den Eindruck eines Redners ἀγορευτής, so bietet sich zugleich der Name Ζεὺς Ἀγοραῖος für unsern Jupiter sowohl, als die ihm ähnlichen zur angemessenen Benennung an.

Kästchen mit Rollen bezeichnet und die zum Jupiter restaurirte Statue ursprünglich einen Redner darstellte.

(7) G. Scharf on the ancient portraits of Menander and Demosthenes (Transact. of the Roy. Soc. of Liter. Vol. IV, new Series) Fig. 5. Statue of Demosthenes at Knowle in Keat. Vgl. die vorzügliche im Braccio nuovo. Bunsen, Gerhard Beschr. d. Stadt Rom II, 11, S. 94. Pistolesi il Vaticano Vol. IV, tav. 19.

Zeus Agoraios hatte in Athen ⁽⁸⁾ auf der Agora einen Altar, desgleichen im Haine Altis in Olympia ⁽⁹⁾: in Sparta ⁽¹⁰⁾ besaß er unter diesem Beinamen sein Hieron neben dem der Athene Agoraia. Allein besonders wichtig für unsre Untersuchung ist sein Cultus in Nicäa in Bithynien, wo Kaisermünzen des Domitian ⁽¹¹⁾ sowohl als des Trajan ⁽¹²⁾ uns einen brennenden viereckigen Altar mit der Umschrift ΔΙΟΣ ΑΓΟΡΑΙΟΥ kennen lehren. Dieser lodernde Altar kann aber nichts andres versinnlichen als den Feuerheerd, die *ἑστία*, die auf der Agora eine zu wichtige Stelle einnahm, als daß sie nicht mit dem Hauptgott der Agora, dem Zeus Agoraios in engste Beziehung hätte treten müssen. Das tief liegende Verhältniß zwischen den beiden Gottheiten spricht sich aufs unzweideutigste auch in der kürzlich entdeckten Inschrift von Deros auf Kreta ⁽¹³⁾ aus, wo es heißt: Ὁμνῶ τὰν Ἑστίαν τὰν ἐν Πρυτανείῳ καὶ τὸν Δῆνα τὸν Ἀγοραῖον ich schwöre bei der Hestia des Prytaneums und beim Zeus Agoraios. Dies stimmt genau mit einer Stelle des Theophrast ⁽¹⁴⁾ welche uns den Gott als Beschützer der Treue und Redlichkeit im Handel und Wandel vorführt. Beim Verkauf eines Hauses oder Grundstücks mußten Käufer und Verkäufer beim Apollo Epikormaios (ἐπικορμαῖος des Quartier- oder Cantonschützers) schwören, daß es bei Kauf und Verkauf richtig zugegangen. Statt dessen war in gewissen Fällen ein Opfer von Räucherwerk (θυμήματα) mit diesem Eid vor dem Zeus verbunden (θύειν τὸν ὄρκον ἐπὶ τοῦ Διὸς ἀγοραίου). Nur unter Beobachtung dieses feierlichen Opfereides durfte die Obrigkeit den Kauf einregistriren. Indem wir aus diesen schriftlichen Zeugnissen die Kraft dieses Zeus Agoraios als Wächter des Eides entnehmen und zugleich uns an den Zeus ὄρκιος, den Gott der Eide in Olympia erinnern der mit einem Blitz in jeder Hand dargestellt war, ⁽¹⁵⁾ gewinnen

(⁸) Hesych. v. Ἀγοραίου Διὸς βωμός Ἀθήνησι.

(⁹) Paus. V, 15, 3 rechts vom Leonidaion Ἀρτεμίδος Ἀγοραίας βωμός. πεποιήται δὲ καὶ Δεσποίνης. — μετὰ δὲ τοῦτον ἔστιν Ἀγοραίου Διὸς βωμός.

(¹⁰) Paus. III, 11, 8; Γῆς ἱερὸν καὶ Διὸς ἔστιν Ἀγοραίου, τὸ δὲ Ἀθηναῖς Ἀγοραίας καὶ Ποσειδῶνος, ὃν ἐπονομάζουσιν Ἀσφάλιον.

(¹¹) Mionn. D. II, 451, 216. AE.

(¹²) Mionn. 11, 452, 218.

(¹³) Gerhard Denkm. u. Forsch. no. 76 bis 78 A Apr.-Juni 1855. S. 53.

(¹⁴) ap. Stob. Sermon. Tit. XLII, p. 120 p. 281.

(¹⁵) Paus. V, 24, 9.

wir für die Gegenwart desselben Attributs in der Rechten der von uns auf Zeus Agoraios gedeuteten Jupiterstatue die nöthige Begründung. Also für den im Rednerkostüm erscheinenden Zeus haben wir nicht blos die als cippus symbolisirte Nachbarschaft der Hestia wohl zu beachten, deren charakteristischer Schleier bei einigen Statuen auf diesem Cippus aufliegt; sondern dürfen gleichzeitig einen Blitz in seiner Rechten als das geeignetste Attribut anerkennen, wie dasselbe auch bei der neapler Statue, der capitolinischen und der kleinen im Magazin des Louvre richtig restaurirt uns entgegentritt. Hiebei dürfte es vielleicht nicht überflüssig sein, an den Ehrennamen Olympier welchen Perikles seiner gewaltigen Beredsamkeit verdankte, sich zu erinnern und gleichzeitig zu erwägen, daß wir noch heutzutage dieselben Bilder „donnernder Beredsamkeit und Blitze der Rede“ gebrauchen.

Da bei den Hellenen Rede ohne Händebegleitung und Mimik nicht denkbar ist, so möchte man vermuthen, die linke Hand habe weder eine Schale, noch ein andres Attribut gehalten, sondern mußte für das Bedürfnis des Gestus frei bleiben.

Als Vorsteher der öffentlichen Beredsamkeit die auf dem Markte in der Volksgemeinde galt, gesellte sich Zeus Agoraios seine Töchter die Musen bei. Dies erhellt aus dem Orakel an den Sokrates. Ihm wurde angedeutet, er solle seinen Sohn thun lassen was diesem zu thun beliebt, er solle ihm weder Gewalt anthun, noch ihm sonst eine willkürliche Richtung geben, sondern den natürlichen Trieben desselben freien Lauf lassen, wohl aber für ihn zum Zeus Agoraios und zu den Musen Gebete richten (εὐχόμενον ὑπὲρ αὐτοῦ Διὶ ἀγοραίῳ καὶ Μούσαις) sintemal dieser Sohn einen Lebensführer in sich habe, besser als tausend Lehrer und Pädagogen.“⁽¹⁶⁾ Hier war also unter dem Schutz des Jupiter Agoraios und der Musen die Beredsamkeit gestellt, wodurch Sokrates seinen Mitbürgern die Weisheit des sittlichen Lebens liebenswerth zu machen wufste.⁽¹⁷⁾

Die Kenntniss des antiken Fundorts wirft nicht selten durch die heutigen aus dem Alterthum noch geretteten Ortsnamen einerseits, und andererseits durch die bei derselben Ausgrabung zugleich zum Vorschein kommenden andren Bildwerke ein unerwartetes Licht auf die Bedeutung des in Rede

⁽¹⁶⁾ Plut. de gen. Socr. p. 589, p. 377 Wyttenb.

⁽¹⁷⁾ Creuzer Symbol. III, S. 110. 3te Ausgabe.

Philos.-histor. Kl. 1857.

stehenden Monuments selbst. Erst vor wenigen Jahren hat in Folge Gerhard's höchst dankenswerther Nachforschung eine briefliche Mittheilung Canina's⁽¹⁸⁾ uns in Kenntniß gesetzt daß die Jupiterstatue unsres Museums bei einem Ort Frasso, nicht wie bisher fälschlich angegeben wurde Crasso gefunden ward, und daß man derselben Örtlichkeit die Ausgrabung der Musenstatuen des borghesischen Museums verdankt. Überraschenderweise finden wir demnach auf römischem Grund und Boden den Zeus Agoraios in Gesellschaft der Musen, wie uns in der zuvor angezogenen Mittheilung Plutarch für die Anschauung der Hellenen bezeugt und erklärt hat. Nächst dem aber ist der Name Frasso für den Fundort des Zeus Agoraios um so weniger gleichgültig hinzunehmen, als er mit dem griechischen *φράζω* und *φράτρις* zusammenhängend⁽¹⁹⁾ den Begriff der Rede für das Lokal in Anspruch zu nehmen im Stande ist und zugleich in der achäischen Stadt Pharae (mit Reden *φήμι fari* zusammenhängend) wo Hermes Agoraios als Redner und Orakelgott mit einem Altar und angezündeten Lampen (der Hestia des Zeus Agoraios entsprechend) uns begegnet,⁽²⁰⁾ sein Analogon findet. Es muß ferner Ausgrabungen und besonders der aus Inschriften zu gewinnenden Belehrung vorbehalten bleiben den Nachweis zu führen, inwieweit unsre Vermuthung hinsicht des Sinnes dieses Ortsnamens neue Anhaltspunkte gewinnt.

Die enge Beziehung endlich, in welcher Zeus Agoraios zu Hestia stand,⁽²¹⁾ erklärt es wohl auch, warum selbst die Eigenschaft des Zufluchtsgottes für solche, denen Lebensgefahr drohte, ihm gleich dem *Ζεύς Ἐρκείος* zugeschrieben ward. So erzählt uns Herodot V, 46 von den Spartanischen Colonisten blieben, als sie nach Sicilien kamen, alle von den Phöniziern und Egestanern in der Schlacht besiegt, aufser Euryleon. Die-

(¹⁸) Gerhard Arch. Anzeiger No. 79-81. Juli-Sept. 1855.

(¹⁹) Hesych. *φρασσόμεθα βουλευόμεθα, εἵπομεν. — φράσαντας εἰπόντας. — φράσις (φρατίδαι Palm.) γένος Ἀθήνησι.*

(²⁰) Paus. VII, 22, 2 und 3. Curtius Pelop. I, S. 432 erwähnt in Bezug auf diese Stelle einen Altar mit zwei bleiernen Lampen. Im Text des Pausanias ist keine Zahl weder zwei noch eine andre angegeben: für einen viereckigen Altar passen wohl auch eher vier als zwei Lampen.

(²¹) Daher er auch als *ἐφέστιος* mit Recht bezeichnet wird. Gerhard gr. Myth. I, 293, 3: Als feste Brustwehr und Hausgenossin ist sie dem Zeus gepaart. In Bezug auf Zeus wird Hestia pythagorisch als *Ζανὸς πύργος, Θεὸς φυλακῆ* (Böckh Philolaos 90 ff. Bött. 2, 325) betrachtet, womit *ἐστιοῦχος, ἐστιώνιαξ, ἐφέστιος* als Beinamen des Zeus wohl stimmen.

ser nahm mit dem Rest des Heeres die Colonie von Selinunt, Minoa, ein und befreite die Selinsier von ihrem Monarchen Peithagoras. Drauf, als er diesen getödtet, ergriff er selbst die Tyrannis von Selinunt und war für kurze Zeit Alleinherrscher; die Selinsier aber tödteten ihn in einem Aufstand als er zum Altar des Zeus Agoraios sich geflüchtet hatte.

Ohne zu entscheiden ob der Herscher Peithagoras⁽²²⁾ diesen Namen seinem Schutzgott, dem in Selinunt wie in Minoa verehrten Zeus Agoraios verdankte, schliessen wir mit dem Chor der Ritter des Aristophanes v. 498-500:

ἀλλ' ἴθι χαίρων, καὶ πράξιός
Κατὰ νοῦν τὸν ἐμὸν, καὶ σε φυλάττει
Ζεὺς ἀγοραῖος.

Aber leb wohl und geh und möchtest du
Nach meinem Sinne handeln und möchte dich
Behüten Zeus Agoraios.

II. Der vermeintliche Dionysos Psilax ein NARKAIOS Taf. II, 1, 3.

Der künstlerisch und archäologisch werthvolle fast lebensgröfse Marmorkopf⁽¹⁾ ward in Narni ausgegraben. „Seine Stirn umschliesst ein Diadem, an welchem die Flügel befestigt zu sein scheinen. Der ganze Vorderkopf ist verschleiert; die Haare sind hinten in einen Schopf in die Höhe geschlagen und aufgebunden. Die Ohren werden von der Schwere dieser orientalischen Kopfbedeckung stark nach vorn gedrückt; über derselben ist eine Bekränzung von Efeublättern angebracht, zu welcher die Buckel über der Stirn gehören, die nichts andres sind als Epheutrauben, denen die Verschleierung fast das Ansehen von Hörnern leiht.“ Emil Braun,⁽²⁾ dem wir diese Beschreibung entlehnt, hat ihn in einer stattlichen und geistreichen Monographie zuerst veröffentlicht und mit Hülfe mehrerer zum Vergleich

⁽²²⁾ Vgl. Peithagoras Seher Arrian An. VII, 18.

⁽¹⁾ Göttersaal no. 113. Nase, der grösste Theil der Lippe, die Obertheile der Schläfenflügel und Büste sind neu. Tieck Verz. d. Skulpt. no. 113 „Bacchus.“

⁽²⁾ Kunstvorstellungen des geflügelten Dionysos, S. 3. (München 1839.)

beigebrachten andren Bildwerke auf den in Amyclae in Lakonien verehrten geflügelten Bacchus, Διώνυσος Ψίλαξ bezogen. Seine Aufforderung an stimmfähige Wissenschaftsgenossen diese Deutung einer aufrichtigen Beurtheilung zu unterwerfen fand wenig Gehör, obschon es nicht an Archäologen fehlte die seitdem aus Bequemlichkeit das Monument unter diesem Namen citirten. Um so gerechtfertigter dürfte nach 18 Jahren der Versuch erscheinen diese Auslegung einer erneuten Prüfung zu unterwerfen, mit deren Hülfe die Unzulässigkeit derselben in Bezug auf diesen Marmorkopf sich ergeben wird. Daran knüpft sich für uns die Verpflichtung für das merkwürdige Bildwerk seinen wahren Namen und Charakter, wenn gleich in entschiedenem Gegensatz mit dem bisher erkannten, aus den Zeugnissen des bildlichen und schriftlichen Alterthums nachzuweisen.

Bei dieser Untersuchung gebührt der Prüfung des klassischen Zeugnisses bei Pausanias zu Gunsten des Dionysos Psilax die erste Stelle. Die Worte des Periegeten III, 19, 61 lauten: Θεῶν δὲ σέβουσιν οἱ ταύτη τὸν τε Ἀμυκλαῖον καὶ Διόνυσον, ὁρσώτατα (ἐμοὶ δοκεῖν) Ψίλακα ἐπονομάζοντες. Ψίλα γὰρ καλοῦσιν οἱ Δωριεῖς τὰ πτερὰ. ἀνθρώπους δὲ οἶνος ἐπαίρει τε καὶ ἀνακουφίζει γνώμην, οὐδὲν τι ἦσσαν ἢ ἐρνέσας πτερὰ. Von Göttern verehren sie daselbst den Amyklaios und den Dionysos, indem sie ihm sehr richtig meines Erachtens den Beinamen Psilax geben, denn Ψίλα nennen die Dorier die Flügel; die Menschen aber hebt der Wein empor und erleichtert ihren Sinn nicht weniger als die Vögel ihre Flügel.

Nachdem wir von dieser Stelle Kenntniss genommen, drängen sich uns zwei Fragen auf. Die erste: wo haben die Vögel ihre Flügel, an Kopf und Schläfe oder am Rücken? Je unzweifelhafter die Antwort hierauf ausfallen muß, desto mehr halte ich mich für berechtigt, dem Dionysos Psilax in Amyklae, zufolge des bildlichen Vergleichs mit Vögeln bei Pausanias, die ihm zugemutheten Flügel an den Schläfen entschieden abzusprechen. Dagegen hat dieser Dionysos auf große Flügel an den Schultern⁽³⁾ wie Eros und Nike, zufolge derselben griechischen Stelle volle Ansprüche. Erwägen wir ferner daß wenn Vögel nicht mehr singen und herumflattern sondern

(³) Daher schon die herkulanischen Akademiker u. Joh. H. Voss eine Bronze die Braun als mit Efeu- und Weinlaub bekränzte Amorbüste bezeichnet, für Dionysos Psilas erklärten. Vgl. Mus. Flor. T. II, tav. 45, von Murr. und Welcker (Rhein. Mus. VI, S. 597) mit Recht auf Dionysos Psilas bezogen. Wieseler D. a. K. II, XXXIII, 390.

schlafen sollen, wir über ihren Käfig ein Tuch hängen, so folgt daraus, daß ein gleiches Tuch welches den Vorderkopf des mit einem Vogel verglichenen Dionysos Psilax überdeckt, denselben ebenfalls zur Ruhe zu bringen, nicht aber sein Emporfliegen zu befördern bestimmt sein muß. Schreiten wir nunmehr, noch unbekümmert um seine Benennung und frei von aller Schriftstelleneinwirkung, zu sorgfältiger Betrachtung des Kopfes selbst vor, und suchen seinen Ausdruck und Charakter sowohl, als den Sinn der mit ihm in Verbindung gesetzten Attribute zu erforschen: so drängt sich uns alsbald die Frage auf: ist der Ausdruck des Kopfes der des Dionysos, und erinnert er an Gesichter desselben Gottes im gleichen Alter, womit die griechische Kunst uns ja so reichlich versorgt hat? Ich trage kein Bedenken zu behaupten, daß wenn die dionysische Andeutung bei der Efeubekränzung des Kopfes fehlte, man nicht leicht auf den Einfall gekommen wäre hier den Namen Dionysos in Vorschlag zu bringen. Dagegen überrascht uns statt eines Weinbegeisterung versinnlichenden Blickes in die Höhe das fast bewegungslose vor sich hinschauen beider Augen. Demnach verräth das Gesicht unsres Bedünkens vielmehr ernste Ruhe, ja eine gewisse Abspannung und Schlafneigung. Mit dieser Ansicht stehen die zwei Hauptattribute des Gottes im besten Einklang. Die Schläfenflügel wie auch der Name Schläfe schon verräth, wir mögen sie bei Hypnos, Hermes, Erinnyen, dem Charon der Etrusker u. a. antreffen, weisen immer auf Schlaf, Ruhe und Schattenreich hin. Hiemit in Übereinstimmung verräth das Tuch welches einen großen Theil des Kopfes bedeckt, Nacht und Finsternis. Dieser Sinn läßt sich folgerecht bei Gottheiten Hekate, Eileithya, Eos, Hermaphroditos, wie bei Sterblichen welche mit einem solchen Kopftuche versehen sind, namentlich Ammen *τροφοί*, entweder in der angedeuteten eigentlichen Beziehung, oder in einer abgeleiteten ohne Schwierigkeit nachweisen; wie denn auch das Kopftuch als Symbol der Verhüllung dem Schleier und seiner Wölbung sehr nahe tritt. Was endlich die Bekränzung mit Epheu und Korymben anbelangt, die wir zu beiden Seiten des Kopfes wahrnehmen, so kann ihre nahe Beziehung zu Dionysos nicht im geringsten in Zweifel gezogen werden. Um so dringender liegt uns die Pflicht ob, Rechenschaft zu geben wie für einen jugendlichen Kopf in dem wir den Charakter des Schlafgeneigten und Schlafver-

leiher zu finden glauben, dieses dionysische Symbol seine Berechtigung findet.

Sind wir in unsrer Untersuchung durch die aufmerksame Prüfung des Kopfes selbst und seiner Attribute zu diesem Punkte angelangt, so dürfte es gerathen sein, das schriftliche Alterthum aufs Neue zu Hülfe zu rufen um eine Örtlichkeit zu entdecken, in welcher der vermuthete Schlafbringer mit Dionysos in enges Verhältniß tritt. Hierüber klärt uns Pausanias (V, 16, 5) auf, indem er in Olympia zwei Chortänze erwähnt, von sechzehn Frauen ausgeführt; den einen nennen sie nach der Hippodamia, den andern nach der Physkoa. Physkoa sagen sie stamme aus der hohlen Elis, der Demos wo sie wohnte, führte den Namen Orthia; dieser Physkoa sagen sie, habe Dionysos beigewohnt, und Physkoa von Dionysos einen Sohn geboren Narkaios. Dem Dionysos erzählen sie, seien zuerst von dem Narkaios, dem Sohn der Physkoa, Ehren erwiesen worden.

Zum richtigen Verständniß dieser mythischen Persönlichkeit mit Namen Narkaios müssen wir erwägen, daß *ναρκῶσαι* bei den griechischen Lexikographen durch *εἰς νάρκην ἀγαγεῖν* in den Schlaf bringen erklärt wird, zugleich aber nicht nur den betäubenden Duft der Narzisse uns vergegenwärtigen, sondern auch des gleichnamigen in Trägheit hinschmachtenden Thespier Narkissos uns erinnern, dem bei seinem unermüdlichen Blick in die Quelle die gleiche Schlafneigung⁽⁴⁾ inwohnt. Mit dieser Auffassung steht des Narkissos andrer, auf Ruhe und Schattenreich hinweisender bedeutsamer Name *Σιγῆλος*⁽⁵⁾ der Stille, Schweigsame im besten Einklang und findet in dem an unsrem Marmorkopf des Narkaios hervorgehobenen Ausdruck ruhigen Ernstes seinen bildlichen Ausdruck. So ergiebt sich

(⁴) Nicht glücklich drückt sich Gerhard Gr. Myth. I, 576, 1 aus: „wie in Narkissos die Erstarrung blühender Jugendschöne.“ Denn der Winter erstarrt, der Frühling macht matt und rasch verblühend.

(⁵) Strab. IX, 10. p. 404 Cas. Καὶ ἡ Γραῖα δ' ἐστὶ τόπος Ὀρωποῦ πλησίον καὶ τὸ ἱερὸν τοῦ Ἀμφιαράου καὶ τὸ Ναρκίσσου τοῦ Ἑρετριέως μνημα ὁκαλεῖται Σιγῆλου, ἐπειδὴ σιγῶσι παρίοντες. Vgl. Eustath. ad Il. p. 266, 23 sqq. ed. Rom. u. ad Odys. p. 1967, 36 sqq. Καὶ Σιγῆλος μὲν κύριον ὄνομα Ναρκίσσου, σιγῆλος δὲ ὁ σιωπηλός. Hiemit stellt Meineke Frgm. Com. gr. II, 1, p. 429 sehr gut zusammen Alciphron Epist. III, 58: Τρέμω ἐν δακνὺν τὸ χεῖλος, ὡς οἱ τὸν Σιγῆλον ἤρω παρίοντες, μὴ κακόντι προσλαμβάνωμαι.

der Charakter des Schlafgenius für Narkaios, ^(5*) dessen bacchische Kopfbekränzung für den Sohn und Anbeter des Dionysos ihre genügende Berechtigung findet. Demnach glauben wir daß es schwer fallen dürfte für den merkwürdigen Marmorkopf von Narni ⁽⁶⁾ mit Rücksicht auf seinen Ausdruck und seine Attribute einen passenderen Namen zu finden als den des Sohnes des Dionysos, nemlich Narkaios. Der Gedanke aber welcher dieser mythischen Genealogie zum Grunde liegt, daß der Wein nicht immer vogelleicht, ⁽⁷⁾ heiter und redseelig, sondern oft auch ernst, schweigsam und in Folge davon schlaftrunken ⁽⁸⁾ macht, behält für alle Zeiten seine unumstößliche Wahrheit und spricht sich unverhohlen in diesem Bildwerk aus, ob er gleich das Gegentheil von der diesem Kopf zugemutheten Weinwirkung bezeichnet.

Zu Gunsten unseres Narkaioskopfes läßt sich wegen überraschender Ähnlichkeit eine vorzügliche Marmorstatue (Taf. II, 2) des Schlafgottes in der Florentiner Gallerie mit Nutzen vergleichen. Mit Flügeln an den Schläfen, dahinter Mohnblumen im Haar, schreitet der jugendliche Gott vor, um Schlaf einzuflößen: darauf deutet seine aus dem Horn Flüssiges gießende Rechte, und ein Mittelstück eines Mohnzweiges in der Linken. Auf die Weichheit und Weiblichkeit des Körpers die an Dionysos erinnert, so wie auf seine weibliche Haaranordnung hatte bereits Zannoni bei der Publikation dieses Bildwerks ⁽⁹⁾ mit Recht aufmerksam gemacht.

Suchen wir aber nach einem Kunstwerk, welches die ganze Figur unsres Narkaios uns veranschaulicht, so leistet uns hiebei ein von Tischbein veröffentlichtes Vasenbild (Taf. II, 3) das Emil Braun in seiner Monogra-

^(5) Ohne nähere Begründung erwähnt Gerhard Gr. Myth. 1, 462, 3; Narkaios, der chthonischen und mystischen Bedeutung zu gedenken.

⁽⁶⁾ Narni hieß Narnia, eine Stadt in Umbrien, Kolonie der Römer, am Fluß Nar (Plin. XXXI, 4, 28) der selbst auch Narnia heißt (Liv. X, 10). Der alte Name war Nequinum, die Bewohner hießen Nequimates (Liv. X, 9). Cic. Tusc. III, 8, ad fin. Frugalitas, ut opinor, a fruge: nequitia ab eo (etsi hoc erit fortasse durius) quod nec quicquam est in tali homine: ex quo idem nihili dicitur. Daß Narcissus und Narkaeus solche Nichtsnutze, ohne alle Thätigkeit sind läßt sich nicht bezweifeln. Wer weiß ob nicht Narnia früher Narnia hieß?

⁽⁷⁾ Κουφονόων τε φύλλον ὀρνίθων Soph. Antig. v. 343.

⁽⁸⁾ οἶνος ὑπνωτικός Theophr. Hist. pl. IX, 20.

⁽⁹⁾ Gall. di Fir. IV, 138 p. 130-132.

phie (Taf. IV, 3) als Zeugnifs für seinen Dionysos Psilax wieder aufstecken liefs, die nöthigen Dienste. Denn Narkaios erscheint daselbst in Ephebengestalt mit Flügeln an den Schläfen und einer Mohnblume in der Rechten zur Bezeichnung seines Namens und Charakters; der Thyrsus in seiner Linken kann für einen Sohn und Anbeter des Dionysos so wenig als der zu seinen Füfsen stehende Krater befremden. Gegenüber erblicken wir eine Frau mit einem Pantherfell bekleidet, einen Eimer haltend, und mit einer Chone⁽¹⁰⁾ die Mohnblume begiefsend. Obwohl dieselbe an Dione erinnert, bestimmen uns doch ihre Attribute und eigenthümliche Beschäftigung vielmehr des Narkaios Mutter, Orthia-Physkoa hier zu erkennen.

III. KNÖCHELSPIELERIN.

Heroisirte römische Kaiserstochter, Domitilla? Taf. III.

Griechisches Vorbild derselben: Hilaeira in Tyn dāris. Taf. IV und V.

Die Wiederholungen unserer 2 Fufs 3 Zoll hohen Marmorstatue⁽¹⁾

(¹⁰) *φύσκος* Wurst, *φύσκη* Magen, Dickbauch, Blase: sollte hiemit die eigenthümliche Form der Chone zusammenhängen und auf Physkoa anspielen? *Physkos* hiefs der Sohn (Eustath. ad Hom. p. 277, 19) oder der Enkel (Steph. Byz. *φύσκοι*) des Amphiktyon Gemal der Kranæ, der zuerst die Mischung des Weines mit Wasser von Dionysos lernte und deshalb im Hieron der Horen dem Dionysos Orthos einen Altar und nah dabei einen zweiten den Nymphen errichtete (Philochoros bei Athen. II, 38 c. und V, 179 e).

(¹) $\frac{1}{4}$ des Originals verkleinert. Gerhard Berlins antike Bildw. S. 84. no. 59 (jezt 74): „Knöchelspielerin Statue Naturgröfse. (Polignacsche Sammlung. Cavaceppi I, 60.) Vgl. Levezow Amalthea Th. I, S. 193 ff. Th. II, S. 366. — Diese Figur eines halberwachsenen Mädchens welches mit ausgestreckten Füfsen behaglich sitzend beide Arme nach den Knöcheln richtet, die als beliebtestes Kinderspiel vor ihr liegen, hat durch aumuthige Erfindung naturwahrer Ausführung und ziemlich glückliche Erhaltung die gültigsten Ansprüche den Hauptstücken des Museums beigezählt zu werden. Sie ist mit einem einfachen Unterkleid bedeckt, welches von der linken Brust und Schulter nachlässig abgestreift ist; dieses Gewand hat geknöpfte Oberärmel, während sonst bei ähnlichen Kinderfiguren besonders von mythologischer Beziehung, die Arme völlig frei gelassen zu sein pflegen. Durch die auf der Basis deutlich erhaltenen Astragalen oder Ziegenknöchel reiht sich diese Statue manchen andern, aus antiken Kunstberichten berühmten oder in Denkmälern übrig gebliebenen, individuellen Darstellungen ähnlicher Beziehung an. An Ergänzungen fehlt es diesem Werk

in mehreren öffentlichen und Privat-Museen ⁽²⁾ Europas bezeugen die Achtung welche sie im Alterthum genoss. Die Abgüsse derselben in den verschiedenen Gypssammlungen haben ihrerseits nicht wenig zum Ruhm dieses Kunstwerks beigetragen. In den Schriften über die letzteren ⁽³⁾ ist diesem Monument eine bald kürzere, bald ausführlichere Behandlung gewidmet, nicht ohne gelehrte Citate ähnlicher Astragalenspielerinnen die aus dem Alterthum theils durch die Litteratur, theils durch pompejanische Gemälde und andre Bildwerke zu unsrer Kenntniß gelangt sind. Gleichzeitig fand das Verdienst einer glücklichen Erfindung, der im Gesicht und Körper der Figur sich aussprechende Charakter der Naivetät, Fröhlichkeit und Grazie, sowie die Feinheit der Gewandung gebührende Anerkennung. Welcker's ⁽⁴⁾ Meinung daß Werke von dieser liebenswürdigen Art, deren Gesicht Portrait ist, schon seit der blühendsten Zeit der griechischen Kunst gewissermaßen den Geist der Idylle athmen, ward mehrfach wiederholt. ⁽⁵⁾ Levezow ⁽⁶⁾ hatte bereits nach dem Haarputz unsre Statue für das Bild einer Griechin ausgegeben.

Die Ansicht daß hier das Portrait einer Griechin uns entgegentritt, muß jedoch in hohem Grade befremden, da weder in der bedeutenden Zahl griechischer Grabmonumente, sowohl Reliefs als Thonfiguren, noch unter den vielen Tausenden bemalter Vasen, obschon beide Kunstgat-

ohnerachtet einer im Ganzen glücklichen Erhaltung keineswegs. Der Hals ist mit Inbegriff der linken Schulter und des ganzen Nackens eingesetzt, wodurch jedoch die vormalige Verbindung des Kopfes mit der übrigen Statue nicht zweifelhaft wird. An diesem letzteren sind die Ohren neu; neu ist ferner auch der rechte Arm; der ganze rechte Fuß und der vorderste Theil des linken, außerdem einzelnes im Gewande." Clarac. Mus. de Sculpt. T. IV, pl. 578. pl. 1249: von Winckelmann VI, 268 erwähnt.

⁽²⁾ Fünf bis sechs Wiederholungen. Müller Hdb. d. Arch. v. Welcker § 430, 1. Clarac Mus. T. IV, pl. 578 n. 1248. Lond. Mus. Brit. 11, 28. Paris Louvre 686. Dresden August. T. 8. 106. der Wallmodenschen Sammlung; eins im Palast Colonna, schöne Arbeit, die linke Hand aufgestützt, die rechte erhoben als ob sie eben geworfen hätte: sehr hübsch ist das Hemdchen gearbeitet.

⁽³⁾ Overbeck Kunstarchäologische Vorles. S. 189.

⁽⁴⁾ Welcker das akademische Kunstmus. zu Bonn. 1827 S. 46. no. 19.

⁽⁵⁾ Hettner die Bildwerke d. Kgl. Antikensamm. in Dresden no. 166: wie schon das zierliche Hemdchen und das reiche Haargeflecht in die genrebildliche Wirklichkeit führen, so spielen auch in die Gesichtsbildung Portraitszüge.

⁽⁶⁾ Verz. d. K. Pr. a. K. in Böttigers Amalthea II, 36.

tungen Bilder des Familienlebens darstellen, ein weibliches Wesen sich finden dürfte dessen Physiognomie mit der unsrer Astragalenspielerin auch nur einige Ähnlichkeit verriethe. Unabhängig hievon reicht aber schon ein flüchtiger Blick auf die mit tiefgehölten Augäpfeln versehenen Augen ⁽⁷⁾ hin gegen den Hellenismus des Kopfes aufs entschiedenste zu zeugen und das Monument wenn gleich von einem talentvollen griechischen Künstler ausgeführt in römische Kaiserzeit hinauszurücken. Um den wesentlichen Unterschied zwischen einer römischen und griechischen Portraitstatue besser zu veranschaulichen, lege ich nach einer unedirten großgriechischen Terrakotte (Taf. VI, 2) die Zeichnung eines griechischen Mädchens das in Gesicht und Haltung eine liebliche Naivetät verräth und durch ihr am Boden sitzen der Astragalenspielerin sich vergleichen lässt, zur Ansicht vor. Zugleich aber weise ich zur Begründung meiner Behauptung auf den berühmten agrigentischen Marmorsarkophag Hippolyt und Phaedra darstellend (Gerhard Arch. Zeit. 1847 N. F. Taf. VI) hin wo in einem Verein von 9 weiblichen Figuren keine einzige solche markirte Augäpfel zeigt, obschon darunter zwei junge Mädchen zur Rechten der trauernd sitzenden Phädra durch Ähnlichkeit des Haarputzes mit der Statue unsres Museums überraschen und in ihrem Gesicht abweichend von ihren Gefährtinnen, ebenfalls auf Portraitfiguren schliessen lassen, insofern der Stich an Treue dem Original entspricht.

Die ⁽⁸⁾ bisher verbreitete Ansicht verdankt wohl ihren Ursprung dem Umstand das man sich den offenbaren Gegensatz nicht klar machte in welchem hier die Eigenthümlichkeit des Kopfes zu der ursprünglichen den Geist griechischer Kunstblüthe verrathenden Erfindung dieses Kunstwerks steht,⁽⁹⁾

(7) Müller Hdb. d. Arch. 320, 5. Bei der späteren Arbeit der Augen (§ 204. A. 2. Winck. IV, S. 291) werden die wahren Grundsätze der Plastik einer trivialen Nachbildung der Natur aufgeopfert. — § 204, 2. Die Bezeichnung der Augensterne und Brauen ist auch bei Büsten des Antinoos zu finden. Clarac Descript. du Mus. R. du Louvre 1830 p. 67 no. 140. Ausgezeichneter Kopf des Lucius Verus. Tête colossale. L'enclassement des yeux est admirable. On doit aussi faire observer que, dans les têtes romaines que nous avons vu jusqu'à présent, la prunelle ou l'iris est indiquée, ce que l'on ne trouve pas aux têtes grecques.

(8) Ein ähnliches Verhältniss wie bei der sitzenden Statue der älteren Agrippina.

(9) So allein erklärt sich wie selbst Gerhard (Berlins Ant. Bildw. S. 14) die Knöchelspielerin unsres Museums „unter den Werken eines der eigenthümlichen Weise des Praxiteles verwandten und zum Theil wohl auch gleichzeitigen Künstlergeistes“ erwähnt.

ein Gegensatz der zu näherer Beachtung und besonderer Betonung sich schon längst empfahl. Denn unsres Bedünkens kann ein aufmerksamer Beschauer des Bildwerks sich nicht verhehlen, daß hier eine mit glücklicher Naturwahrheit ausgeführte Portraitstatue römischer Kaiserzeit uns vor Augen tritt: zugleich aber wird sich ihm die Überzeugung aufdrängen daß dieselbe die freie Nachbildung eines vorzüglichen griechischen Originals verräth welches der blühendsten Kunstperiode entsprungen ist.

Glücklicherweise ergab eine Ausgrabung in der alten sicilischen Stadt Tyndaris das lange schmerzlich vermifste Vorbild welches zu den ausgezeichnetsten Werken griechischen Meißels gehört. Wer das Glück hatte dasselbe in der Nähe zu betrachten, konnte nur mit hoher Bewunderung und Begeisterung davon sich trennen. Welcker⁽¹⁰⁾ hat das Verdienst, den Kunstwerth dieser vorzüglichen Statue in ihren Einzelheiten gebührend hervorgehoben zu haben: publicirt ist sie bisher nur bei Duca di Serradifalco *Antichità di Sicilia* wo sie Vol. V, p. 52 in verkleinertem Maasstab als Vignette mehr sauber als im Gefühl und Geist des Originals gravirt sich findet. Durch gefällige Erlaubniß des Besitzers D. Ciro Gucciniello Kgl. Architekten in Neapel vermochte ich im Jahre 1847 eine gelungenere, in den Einzelheiten treuere Zeichnung vom Original nach zwei Ansichten anfertigen zu lassen: indem ich dieselben vorzulegen mir erlaube, hoffe ich daß selbst für diejenigen welche die Autopsie des Originals entbehren, ihre Ansicht von der Vortrefflichkeit dieses Kunstwerks das an die Werke des Praxiteles unwillkürlich erinnert, zu überzeugen im Stande sein wird.

Die Erwägung daß der Kopf der Figur viel zu ideal ist um auf ein griechisches Portrait sich beziehen zu lassen, macht es wahrscheinlich daß hier in unsrer Astragalenspielerin von Tyndaris vielmehr eine Persönlichkeit aus der heroischen Mythologie dem griechischen Künstler zum Vorwurf seines Bildwerks diente.

⁽¹⁰⁾ Das ältere griechische Vorbild aus Tyndaris in Neapel; Bull. arch. dell. Instit. 1843. p. 60: Il marmo in discorso ricorda tutte le particolarità e i vantaggi della più bella epoca greca, ingenua delicatezza, modesta ma strenua grazia, lineamenti del volto espressivi, una certa magrezza delle forme che non dispiace, una mossa comoda e nella trascuraggine ed originalità per nulla malconcia e dispiacentè. In somma la mossa è espressa con somma maestria e di sommo valore per la comparazione d'un capo d'opera greco spesse volte replicato co' principj e lo stile d'epoche posteriori. —

Hiebei kömmt uns des Alexandros aus Athen in Herculanum entdecktes berühmtes Monochrom (Taf. VI, 2) auf Marmor⁽¹¹⁾ sehr zu statten, insofern es unter den Augen der dabeistehenden Niobe, Leto und Phoibe zwei am Boden knieende Mädchen einander gegenüber Astragalen spielend, mit den Namensinschriften Aglaia und Hilaeira versehen, darstellt. Bedenken wir dafs der Fundort bei der Auffassung und Erklärung der Kunstwerke nicht sorgfältig genug in Anschlag gebracht werden kann, so bietet sich für die Stadt Tyndaris vor allen andern mythischen Persönlichkeiten die Familie des Tyndareus zu näherer Erwägung an. Die Tyndariden Kastor und Pollux und ihre Schwester Helena, Kinder der Leda, finden sich auf Silbermünzen der sicilischen Stadt Tyndaris⁽¹²⁾ in einem weiblichen Kopf mit Ohrringen, und auf der Rückseite einem sprengenden Pferd mit zwei Sternen darüber angedeutet. Da indess in dem Bild welches Poesie und Kunst von Helena entwirft jungfräuliche Unschuld nicht grade die hervorragende Eigenschaft bildet, so scheint es gerathener mit Rücksicht auf das Marmormonochrom lieber die Astragalenspielerin Hilaeira hier zu vermuthen, welche als Leucippidin von dem Tyndariden Kastor entführt und geheirathet,⁽¹³⁾ um so passender in einem Dioskurentempel zu Tyndaris eine Stelle finden konnte, als ihre Verbindung mit dem Tyndaridenhause allbekannt war.

Verlassen wir nun das griechische Original und kehren zu der Skulptur unsres Museums zurück, so können wir nur die schon oben ausgesprochene Überzeugung wiederholen, dafs in derselben eine römische Portraitstatue vor uns tritt. Vergegenwärtigen wir uns, wie sehr es in der Kaiserzeit Mode war, nicht ohne eine religiöse Begründung und Beziehung auf ihren Namen, in der Gestalt diefer oder jener Gottheit sich verewigen zu lassen,⁽¹⁴⁾ so knüpft sich hieran die Frage: Gilt es hier etwa eine jugendliche Tochter aus einem Kaiserhause, die frühzeitig starb und umsomehr auf ein solches statuarisches Fortleben Anspruch hatte? Sueton⁽¹⁵⁾ erzählt, (Vespasian Cap. III)

(¹¹) Pitt. d'Ercol, I, 1. Millin G. myth. CXXXVIII, 516 5. Panofka Bild. ant. Lebens Taf. XIX, 7.

(¹²) Duc de Luynes Choix de Méd. VII, 20.

(¹³) Gerhard die Vase des Midias im brittischen Museum.

(¹⁴) Siehe meine „Antiken Weihgeschenke“ (Abh. d. K. Akad. 1839.) S. 58-61.

(¹⁵) Inter haec Flaviam Domitillam duxit uxorem, Statiliæ Capellæ equitis Romani Sabratensis ex Africa delicatam olim, Latinaeque conditionis sed mox ingenuam et civem Ro-

daß dieser Kaiser mit Flavia Domitilla Kinder zeugte, Titus, Domitianus und Domitilla; er überlebte aber Frau und Tochter und verlor beide als er noch Privatmann war. Erwägen wir, daß die von Vespasian oder Titus zu Ehren derselben Flavia Domitilla geprägte Silbermünze als Rückseite ihres Kopfes, eine stehende Fortuna mit Füllhorn und Steuerruder und der Umschrift *Fortuna Augusta* trägt; so fragt sich ob nicht mit diesem Bilde der Mutter dasjenige der Tochter als Astragalenspielerin im Einklang stünde, zumal Würfel und Knöchel welche schon ihr Erfinder Palamedes aus Dank in den Tempel der Tyche geweiht hatte, ⁽¹⁷⁾ für die Tochter der Tyche als Beschäftigung sich besonders eignen. Ich erlaube mir daher die Vermuthung, daß hier Vespasians Tochter Domitilla als Astragalenspielerin nach ihrem Tode gleichsam heroisirt vor uns trete, nicht ohne Beziehung auf ihre als Fortuna vergötterte Mutter Flavia Domitilla, zu näherer Prüfung zu empfehlen. ⁽¹⁸⁾

manam recuperatorio judicio pronuntiatam patre asserente Flavio Liberali Ferentini genito, nec quidquam amplius quam quaestorio scriba. Ex hac liberos tulit, Titum et Domitianum et Domitillam. Uxori ac filiae superstes fuit: atque utramque adhuc privatus amisit.

(¹⁶) Pinder die ant. Münz. d. K. Mus. zu Berlin S. 162.

(¹⁷) Paus. II, 20, 3.

(¹⁸) Oder sollte eine gewisse Ähnlichkeit zwischen dem Kopf unserer Astragalenspielerin und dem der Gemalin des Lucius Verus die in einer ausgezeichneten Statue des Museums (no. 435, jetzt 349) als Felicitas mit Füllhorn und Palme erscheint, bei der Übereinstimmung der glotzenden Augen, vielmehr den Namen *Lucilla* als den wahrscheinlicheren uns anbieten?





1.



3.



4.



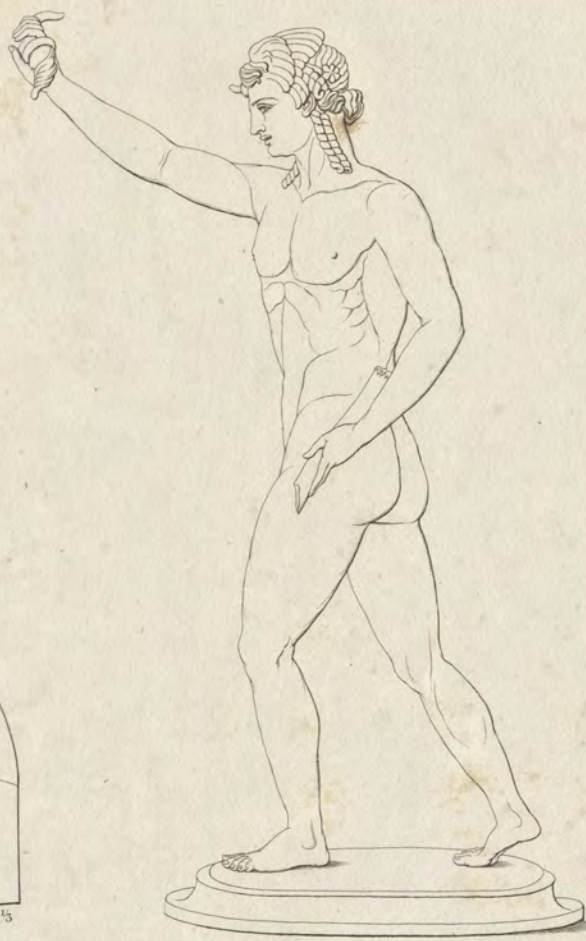
2.



5.



1.



2.



3.









1



2

Über
die Manethonische Bestimmung des Umfangs
der Aegyptischen Geschichte.

Von
H^{rn}. LEPSIUS.



[Gelesen in der Akademie der Wissenschaften am 13. August 1857.]

Das wichtigste Ergebniss der ägyptischen Forschung seit Champollion ist das hohe Alter der ägyptischen Geschichte. Die Thatsache, daß wir am Nil mitten zwischen den Mythologien aller übrigen Völker und noch weit über deren sagenhafte Zeitalter hinausragend, eine wirkliche Geschichte und eine hoch entwickelte Volksbildung durch die Annalisten bezeugt und durch die Denkmäler urkundlich beglaubigt finden, diese von der gesunden Wissenschaft jetzt nicht mehr zu bestreitende Thatsache ist für den Fortschritt der menschlichen Erkenntniß über seine eigene Vergangenheit wichtiger als irgend ein einzelnes Ereigniß dieser Geschichte oder irgend eine einzelne Seite dieser eigenthümlichen Civilisation.

Kein Ergebniss der ägyptischen Forschung ist aber auch mehr angegriffen worden und erregt noch fortwährend mehr ausgesprochene und verschwiegene Bedenken, als der chronologische Umfang der Manethonischen Dynastien. Obgleich ich daher meine eigene Ansicht über diese Frage bereits in dem ersten Theile meiner ägyptischen Chronologie niedergelegt und ausführlich zu begründen gesucht habe, so scheint es mir dennoch die Wichtigkeit des Gegenstandes zu rechtfertigen, wenn ich dasjenige auch ferner sorgfältig zusammenstelle, was sich zur Vervollständigung jener Begründung seitdem noch dargeboten hat, und die dagegen erhobenen Bedenken einer genauen Prüfung unterwerfe. Dies ist der Zweck der nachfolgenden Bemerkungen. Sie sollen eine Ergänzung zu dem früher aufgestellten Beweise enthalten, daß die bei Syncellus uns aufbewahrte Zahl für den Umfang der ägyptischen Geschichte vom ersten Jahre des Menes bis zum Ende des letz-

ten einheimischen Herrschers, wirklich Manethonisch ist, und eine abweichende Erklärung jener Zahl, welche vor kurzem von andrer Seite aufgestellt worden ist, zu widerlegen suchen.

Syncellus sagt in der so eben bezeichneten Stelle (p. 52, D), daß Manethôs die 30 Dynastien seiner ägyptischen Geschichte in 3555 Jahren abgehandelt habe, beginnend im Jahre der Welt 1586 und schließend im Jahre 5147, „nämlich ungefähr 15 Jahre vor der Weltherrschaft Alexanders des Macedoniers“ (ἤτοι πρὸ τῆς Ἀλεξάνδρου τοῦ Μακεδόνος κοσμοκρατορίας ἔτη που ιε΄). Die Rechnung nach Jahren der Welt gehört natürlich dem Syncellus an, und sie enthält außerdem eine Verwirrung, weil 3555 Jahre vom Jahre der Welt 1586 nicht bis zum Jahre 5147, sondern nur bis 5140 als Schlußjahr führen. Ich nenne es eine Verwirrung, nicht einen Fehler der Handschriften, weil alle drei Zahlen 1586, 5147 und die 3555 Jahre, die dazwischen liegen sollen, obgleich sie nicht zusammenstimmen, sich doch einzeln durch andere Angaben des Syncell bestätigen lassen. Die Zahl 3555 wird in den sich sogleich anschließenden Worten zerlegt in die drei einzelnen Posten 656, 534 und 2365, welche zusammen die Summe 3555 richtig ergeben. Das Anfangsjahr 1586 der Welt ist gleichfalls nicht verschrieben, weil Syncell von hier 656 Jahre weiterrechnet bis 2242 als Jahr der Sündfluth, und dann 534 Jahre bis a. 2776 als Jahr der Völkerzerstreuung, und beide Ereignisse von Syncell wirklich auf die Jahre 2242 und 2776 gesetzt werden. Endlich läßt sich auch das Schlußjahr nicht ohne Weiteres ändern, weil Syncell in der That mit dem Weltjahre 5147 die ägyptische Geschichte schließt. (¹) Schon Böckh führt daher den Widerspruch mit Recht auf eine doppelte Rechnung des Syncellus zurück, indem dieser einmal den Schluß der ägyptischen Geschichte auf 5140, ein andresmal auf 5147 gesetzt habe.

Es ist einleuchtend, daß der Schluß im Jahre 5147 der später angenommene ist, denn wir finden ihn jetzt so im Zusammenhange des Werkes eingetragen. Jene andre Berechnung steht im Anfange des Buchs. Syncellus glaubte also damals noch, daß der Schluß der ägyptischen Könige auf 5140 fallen würde. Wenn daher Böckh den Goar tadelt, daß dieser statt 5147 geradezu 5140 lesen wollte, so ist doch dagegen zu bemer-

(¹) Sync. p. 257, A. S. m. Chronol. p. 424.

ken, daß offenbar Syncell ursprünglich in jener früheren Stelle wirklich selbst 5140 geschrieben haben mußte und es kann sich nur fragen, ob Syncell oder die Abschreiber diese Zahl später in 5147 veränderten. Das Letztere ist nun in der That das Wahrscheinlichere, weil Syncellus wissen mußte, daß er nicht eine Zahl allein verändern konnte ohne alle übrigen gleichfalls in Uebereinstimmung zu bringen. Jedem aufmerksamen Leser drängte sich aber der Widerspruch auf; daher konnte es gar nicht fehlen, daß die Zahl 5147 nebst der davon unzertrennlichen Kosmokratie zunächst auf dem Rande angemerkt wurde. Dann kam sie in den Text. Es ist nicht zu vergessen, daß Syncellus sein Werk nicht vollendete und daher auch an das Fertige die letzte Hand nicht legen konnte. Das erklärt die stehen gebliebenen Widersprüche.

Es ist nun aber wichtig dem Verfahren des Syncell in dieser Rechnung noch weiter nachzugehen, was wir hier mit vollkommener Sicherheit zu thun vermögen. Wenn die ursprüngliche Rechnung des Syncell, wie nicht zu läugnen ist, das Jahr 5140 als Schlußjahr annahm, und die spätere das Jahr 5147, so fragt sich, von welchem festen Punkte ging er dabei aus, und worauf beruhte der Entschluß zu der späteren Aenderung. Es ist klar, daß das Anfangsjahr nur nach dem Schlußjahr von Syncell bestimmt werden konnte, nicht umgekehrt; denn das Weltjahr 1586 bot ihm an sich in keiner Weise einen Anhalt dar. Aber auch das Schlußjahr konnte ihm nicht unmittelbar so überliefert sein, wie er es ansetzte.

Die drei letzten Könige seiner Aegyptischen Reihe sind nach dem jetzigen Texte offenbar in Verwirrung gekommen, wie die Zahlen ergeben. Die Wiederherstellung wie ich sie ⁽¹⁾ in etwas anderer Weise als Böckh ⁽²⁾ gegeben und aus den Andeutungen des jetzigen Textes selbst zu begründen gesucht habe, läßt sowohl den früheren Schluß mit dem Jahre 5140, als den späteren mit 5147 erkennen. Denn es scheint daß die Trennung der drei Könige der Manethonischen XXX. Dynastie in zwei Dynastien, so daß die beiden ersten die XXX., der dritte aber allein die XXXI. Dynastie bildet, nur dadurch entstanden sein kann, daß Syncell früher den letzten König mit 8 Jahren ganz abgeschnitten hatte, um das frühe Jahr 5140 zu

(1) Chronologie, p. 424.

(2) Manetho, p. 134. Gegen Böckh's Anordnung sprechen entschieden die Worte des Syncellus p. 256 A: "Ἐως Ὀχου καὶ Νεχταβεβώ . . .

erreichen, und erst später, als er das Schlufsjahr 5147 annahm, ihn als XXXI. Dynastie wieder aufnahm.

Wie dem aber auch sei, und wie man auch diese drei letzten Könige wieder in Ordnung bringen will, jedenfalls beweist der Gewaltstreich, den sich hierbei Syncellus gegen alle früheren Überlieferungen erlaubte, um das Ende des ägyptischen Reichs auf 5140 zu bringen, daß dieses Jahr ihm nicht einfach überliefert, sondern anderweitig aufgedrungen war. Dasselbe gilt von dem späteren Schlufsjahre 5147, welches so wenig zu seinen eigenen übrigen Rechnungen paßt, daß das erste Jahr des Ochus, welcher unmittelbar auf den letzten ägyptischen König folgen mußte, doch erst 3 Jahre nach dem Schlufsjahre der ägyptischen Könige fällt, indem (p. 255, D) die Eroberung Aegyptens erst 5150 angesetzt wird. Nicht geringer ist der Widerspruch der Syncellischen Annahme, wenn wir sie mit den wahren Zeiten vergleichen. Das Syncellische Jahr 5147 entspricht dem Jahre 355 oder 354 vor Chr., sein Jahr 5140 dem Jahre 362 oder 361 vor Chr., während der wirkliche Manethonische Schluf des ägyptischen Reichs im Jahre 341/0 vor Chr. statt fand.

Wie kam also Syncellus zu diesen auffallenden Abweichungen bei Annahme der Schlufsjahre 5140 oder 5147? Offenbar, weil ihm aus Manethonischer Quelle überliefert worden war, daß die ägyptische Geschichte „ungefähr 15 Jahre vor Alexander“ schloß. Diese Nachricht, die er für bindend ansah, hatte er ohne Zweifel früher, als er die Berechnung der Manethonischen Gesamtsumme gab, so verstanden, daß man vom Regierungsantritt des Alexander in Macedonien 15 Jahre zurückrechnen müsse. Das erste Jahr Alexanders fiel ihm nach p. 260, D auf, sein Weltjahr 5156 ⁽¹⁾; ging er von hier 15 Jahre zurück, so gelangte er zum Jahre 5141, und nahm daher das Jahr 5140 als letztes Jahr des Nectanebus an. Später fiel ihm wohl ein, daß es doch sonderbar gewesen wäre, wenn Manethos das Ende seiner Geschichte nach dem Regierungsantritte des Alexander in Macedonien bestimmt hätte. Es schien ihm wahrscheinlicher, daß vielmehr die Eroberung Aegyptens durch Alexander als Ausgangspunkt gemeint gewesen sei. Diese fiel nach ihm, wie er wiederholt anführt (p. 261, A),

(¹) p. 269 D giebt er wieder das Jahr 5171 als erstes des Philipp Aridaeus, so daß das erste von den 12 Regierungsjahren des Alexander auf 5159, also 3 Jahre später als das obige Jahr fiel.

in das 7te Macedonische Jahr Alexanders, also in sein Weltjahr 5162. Es wird daher auch ausdrücklich in der oben angeführten Stelle bemerkt, daß die 15 Jahre gerechnet seien: *πρὸ τῆς Ἀλεξάνδρου κοσμοκρατορίας*, worunter er die Einnahme von Aegypten verstand.

Auch dies ist übrigens bereits vor mir von Böckh und Andern gesagt und namentlich, worauf es hier besonders ankommt, anerkannt worden, daß Syncell die 15 Jahre vor Alexander in irgend einer älteren Quelle vorgefunden haben muß, sie nicht selbst erfunden oder errechnet haben kann. Das bisher Gesagte hat die Nothwendigkeit dieser Annahme nur noch mehr ins Licht stellen sollen.

Es ist aber, so viel mir bekannt, noch von niemand versucht worden zu erklären, was denn der ursprüngliche Sinn dieser Ueberlieferung war, und wie sich die Syncellische Angabe, daß sie von Manethôs herrühre, dazu verhält. Ich selbst habe in meiner Chronologie auch nur festzustellen gesucht, daß die Zahl 3555, welche gleichfalls dem Syncell überliefert sein mußte, von dem ächten Manethôs herrührte. Ich hatte aber bisher den Sinn der Angabe von den 15 Jahren, die nach dem jetzigen Wortlaute nur dem Syncell zugetraut werden konnte, so wenig wie Andre erklären können.

Meiner Behauptung der Aechtheit der Zahl 3555, woraus der Anfang der Manethonischen Geschichte im Julianischen Jahr 3892 vor Chr. folgt, ist bisher noch nicht allgemein zugestimmt worden; man hat sogar neuerdings ihre Manethonische Quelle wiederum ausdrücklich in Abrede gestellt, worauf ich unten näher eingehen werde. Dennoch wage ich zu glauben, daß der von mir gelieferte Beweis bei einer eingehenden Prüfung wohl bestehen würde. Ich selbst habe bei einer nochmaligen letzten Durcharbeitung der Chronologie, an deren Ergebnissen jetzt gedruckt wird, nichts finden können, was mich an jenem Resultate zweifelhaft gemacht hätte. Der einzige Mangel, den ich in jener Auseinandersetzung nicht würde haben in Abrede stellen können, wenn er mir entgegen gehalten worden wäre, lag eben darin, daß die Zahl der 15 Jahre vor Alexander, welche die nothwendige Ergänzung zu den 3555 Jahren bilden und wenn diese von Manethôs herrühren, nicht weniger Manethonisch sein müssen, noch nicht befriedigend erklärt war. Ich glaube jetzt die Erklärung geben zu können.

Böckh hat ausführlich nachgewiesen, was ich für durchaus gesichert ansehe, daß das Schlußjahr der Manethonischen Geschichte das Jahr seit Nabon. 408 war, welches im Jahre 341 vor Chr. begann. Die Syncellische Angabe, daß nach Manethôs dieser Schluß 15 Jahre vor der Weltherrschaft des Alexander eingetreten sei, läßt sich zunächst hierauf nicht anwenden. Das erste Jahr von Alexanders Herrschaft in Aegypten, woran man hier allein denken könnte, ist Nabon. 417 = 332/31 vor Chr. Davon 15 Jahre zurückgerechnet führt auf Nabon. 402 = 347/46 vor Chr., also sieben Jahre über die Eroberung des Ochus zurück. Noch weniger paßt die frühere Berechnung des Syncellus, nach welcher er die 15 Jahre von der Thronbesteigung Alexanders in Macedonien zurück rechnete. Diese fand im Jahre Nabon. 413 = 336/35 vor Chr. statt und 15 Jahre früher ist das Jahr Nabon. 398 = 351/50 vor Chr., welches sogar elf Jahre vor dem Schlusse des ägyptischen Reiches liegt.

Nun ist aber zunächst zu bemerken, daß diese frühere Berechnung dem Syncell gar nicht hätte einfallen können, wenn in der überlieferten Angabe die Kosmokratorie des Alexander als Ausgangspunkt genannt gewesen wäre. Was hätte ihn veranlassen können, den schon viel zu frühen Endpunkt des Reichs gegen die Ueberlieferung noch höher zurück zu legen? Die Notiz, die ihm vorlag, konnte offenbar nur lauten „15 Jahre vor Alexander,“ nicht „vor Alexanders Kosmokratorie.“ Jene Worte durfte er zunächst von seinem ersten Jahre in Macedonien verstehen. Später aber glaubte er die Schwierigkeit dieses frühen Jahres doch in etwas zu verringern, oder mochte es für Manethonischer halten, wenn er dafür das erste Jahr Alexanders in Aegypten annahm, und so wurde diese Auslegung auch in die frühere Stelle hineingetragen, indem dort die Kosmokratorie ausdrücklich genannt wird.

Es ist aber auch unmöglich, daß die Angabe, wie sie freilich unzweifelhaft dem Syncellus vorlag, gleich ursprünglich von Manethôs oder einer andern ersten Quelle genau ebenso herrührte. Manethôs schrieb in dem Zeitalter der Aeren. Innerhalb weniger Jahrzehnte liegen die Anfänge der Philippischen (324); der Seleucidischen (312), der Chaldäischen (311), der Pontischen (397) Aeré. Es war daher sehr natürlich, daß Manethôs den Schlußpunkt seiner Geschichte nach dem Anfange der damals in Aegyp-

ten gebräuchlichen Aere bestimmte. Eine Aere vom ersten Jahre des Alexander in Macedonien oder in Aegypten gab es aber nicht, und wenn Manethôs nichts desto weniger das letzte Jahr des Nectanebus nach dem ersten des Alexander hätte bestimmen wollen, so konnte er nicht einfach sagen, „15 Jahre vor Alexander“ wie man sich wohl ausgedrückt hätte, wenn man von einer allgemein bekannten Aere sprechen wollte, sondern er mußte eine nähere Bestimmung hinzufügen. Ich vermuthe nun, daß nicht allein eine solche nähere Bestimmung ursprünglich vorhanden war, sondern auch, daß diese selbst den Anfang einer Aere bezeichnete, nämlich die Aere vom Tode des Alexander, ἀπὸ τῆς Ἀλεξάνδρου τελευτῆς. Dies war eine besondere und wie es scheint die ältere Bezeichnung der Philippischen Aere, welche im Jahre Nabon. 425 = 324/23 vor Chr. am 12. Nov. begann. Ptolemaeus bedient sich dieser Bezeichnung öfters im *Almagest*, und nach der Bemerkung von Ideler ⁽¹⁾ besonders da, wo von Beobachtungen des Hipparch die Rede ist. Diese Aere war besonders geeignet von den Astronomen aufgenommen und fortgeführt zu werden, weil sie sich unmittelbar an die Aere des Nabonassar in ihrem 425sten Jahre anschloß, und wie jene am 1sten Thoth des ägyptischen Jahres begann. Eine der bemerkenswerthesten Anwendungen derselben findet sich in dem Ptolemäischen Regenten-Kanon, welcher mit dem ersten Jahre des Nabonassar eine erste, und mit Philippus Aridaeus eine zweite Jahresreihe beginnt. Ja man wird die Möglichkeit zugeben müssen, daß der erste Theil des Kanon ursprünglich andre Jahresanfänge hatte und dem zweiten Theile, dessen Anfänge in einer Zeit entstanden, in welcher die Philippische Aere gangbar war, erst nachträglich angepaßt wurde.

Nach Ideler (I, p. 108) war weder die Nabonassarische noch die Philippische Aere jemals in einem andern als astronomischen Gebrauche bei den Chaldäern und Aegyptern. Für die Philippische Aere ist diese Ansicht jetzt nicht mehr streng aufrecht zu erhalten.

Pinder hat in einer Abhandlung über die Aere des Philippus auf Münzen und die ersten Königsmünzen in Aegypten ⁽²⁾ nachgewiesen, daß die

(1) Handbuch I, p. 106.

(2) In seinen Beiträgen zur älteren Münzkunde p. 194 ff.

Jahre dieser Aere auf den Ptolemäermünzen bis in die Mitte der Regierungszeit des Ptol. Philadelphus vorkommen. Zugleich führt er aus, wie der geschichtliche Ursprung dieser Aere sich leicht aus den besonderen Verhältnissen jener Zeit erklären läßt. Es war die Verwirrung nach Alexanders Tode und die Auflösung seines großen Reichs in einzelne Theile, welche nur in seinem gewaltigen Namen noch eine gewisse Einheit fanden, wodurch sein Todesjahr zu einer natürlichen allgemein anerkannten Epoche und in Folge davon zum Anfang einer chronologischen Aere wurde. Dadurch wird es auch begreiflich, warum die Bezeichnung dieser Aere ursprünglich von Alexander und nicht von seinem blödsinnigen Halbbruder und Nachfolger Philippus Aridaeus hergenommen wurde. Erst in der Folge, als die Aere nur eine wissenschaftliche, keine geschichtliche und praktische Bedeutung mehr hatte, hielt man sich lieber an die allgemeine Gewohnheit, die Aeren vielmehr nach dem Könige zu benennen, unter dem sie beginnen, um so mehr, da diese, wie die meisten andern mit dem ersten Jahre eines Königs, nämlich des Philipp, begann.

Die Aere vom Tode des Alexander scheint nur kurze Zeit in Gebrauch gewesen zu sein, wenn wir von ihrer astronomischen Anwendung absehen. Nachzuweisen ist sie auf den Münzen nach Pinder nur in den Jahren 296 bis 269 vor Chr., d. i. in der zweiten Hälfte der Regierung des Ptolemaeus Lagi und in der ersten des Philadelphus. In dieselbe Zeit wird aber auch die Thätigkeit des Manethôs gesetzt, welcher von dem ersten Ptolemäer mit der Einführung des Serapis Kultus in Aegypten betraut wurde und unter dem zweiten sein Geschichtswerk abfaßte. Nichts ist daher übereinstimmender, als daß er den geschichtlichen Endpunkt seines Werkes nach der zu seiner Zeit in Aegypten üblichen Aere vom Tode des Alexander bestimmte. Wir dürfen somit in jener Notiz bei Syncellus ein zweites Beispiel von dem geschichtlichen Gebrauche dieser Aere sehen, welcher vor kurzem zum ersten male auf den Münzen nachgewiesen worden ist. ⁽¹⁾ Die Ungewöhnlichkeit der Aerenbezeichnung nach dem Tode eines Fürsten und die

(¹) Euseb. Dem. ev. VIII, p. 393 ed. Par. 1628. fol. läßt die Herrschaft des Seleucus im 12ten J. nach Alexanders Tode εἶσι δωδεκάτῳ μετὰ τὴν Ἀλεξάνδρου τελευτὴν beginnen. Diese Bezeichnungsweise scheint darauf hinzudeuten, daß auch diese Zeitbestimmung aus einem alten Geschichtswerke herrührte.

spätere Veränderung des Namens in den der Philippischen Aere, macht es um so erklärlicher, daß zu Syncells Zeit von den Manethonischen Worten: *πρὸ τῆς Ἀλεξανδρου τελευτῆς* nur übrig geblieben war *πρὸ Ἀλεξανδρου*.

Die Aere des Alexander oder des Philippus begann am 12ten Nov. 324 vor Chr. Von hier 15 ägyptische Jahre zurück führen auf den 16ten Nov. 339. Syncellus sagt *ἔτη πσυ πεντεκαίδεκα*. Eine Unbestimmtheit in der Zahl der Jahre hat weder für Syncellus noch für Manethös einen Sinn. Der Ausdruck scheint mir nur durch die Annahme erklärlich, daß Manethös den Tod des Nectanebus oder die Eroberung Aegyptens durch Ochus genau nach Monaten und Tagen angab. Diese letztern wurden dann weggelassen und dafür das *πσυ* eingeschoben. Wenn nun der Tod des Nektanebus einige Monate oder Tage über 15 Jahre dem Anfang der Philippischen Aere vorausging und folglich vor dem 16ten Nov. 339 statt fand, so wurde nach ägyptischer Sitte die Regierung des Ochus vom 16ten Nov. 340 an gezählt, und so haben wir es gefunden. Die Uebereinstimmung mit dem, was nach unbefangener Betrachtung erwartet werden mußte, ist also vollständig.

Wenn wir nun auf einem ganz unabhängigen Wege gefunden haben, daß die Syncellische Notiz von den 15 Jahren sich nur auf die Philippische oder Alexander-Aere beziehen konnte, welche nur kurze Zeit, aber gerade in der Blüthezeit des Manethös, in Gebrauch war, und wenn wir dadurch nothwendig zu dem Schlusse gedrängt werden, daß diese Zeitbestimmung nur aus dem ächten Werke des Manethös herkommen konnte, so gewinnt auch offenbar die damit in unzertrennlicher Verbindung stehende Angabe der 3555 Jahre für den Umfang der Manethonischen Geschichte eine neue wesentliche Gewähr ihrer Aechtheit. •

Es ist aber vor kurzem gegen die Bedeutung dieser Zahl eine neue Ansicht aufgestellt worden, nach welcher sie nur das Ergebniss einer flüchtigen und irrthümlichen Zusammenzählung des Syncellus sei. Herr von Gutschmid⁽¹⁾ glaubt gefunden zu haben, daß die Zahl aus der durch Panodor von 12843 auf 1183½ Jahr reducirten Götterzeit und den 2372½ Jahren, welche das Intervall von der Völkerzerstreuung nach Panodor und Syncellus 2776 bis zum jetzigen Schlusjahre des letzten ägyptischen Königs 5147 bil-

(1) Rheinisches Museum für Philol. 1857. 1. Heft p. 9.

dete, zusammengezählt sein möchte; denn $1183\frac{1}{2} + 2372\frac{1}{3}$ ist $= 3555\frac{5}{6}$ oder 3555 Jahren.

Der Umstand, daß sich in den ägyptischen Rechnungen des Syncellus zwei Zahlen auffinden lassen, welche in eine scheinbare Continuität gebracht werden können und die in Rede stehende Zahl 3555 durch einfache Addition ergeben, ist in der That sonderbar genug um die Aufmerksamkeit zu erregen und ihr eine genaue Prüfung zuzuwenden. Dies habe ich gethan, mich aber auch bald überzeugt, daß die beiden Addenden nichts mit einander zu thun haben, und die Uebereinstimmung der Summe daher ein bedeutungsloser Zufall ist. Dies will ich im Folgenden deutlich zu machen suchen.

Ich habe früher selbst hervorgehoben, daß man bei der in Rede stehenden Ausführung des Syncellus zunächst wohl daran denken könnte, daß er sie in dem Buche der falschen Sothis gefunden hätte, weil er diese gemeiniglich mit dem ächten Manethôs, dessen Auszüge ihm bei Africanus und Eusebius vorlagen, verwechselt. Aus diesem Grunde habe ich den früheren Zustand der Sothis, wie sie zuerst dem Panodor oder Anian, und später in Panodorischer Redaction dem Syncell vorlag, genau untersucht und nachgewiesen, daß die Zahl 3555 in keiner Weise auf die Sothis zurückgeführt werden kann. Herr v. Gutschmid stimmt mir darin bei, daß die den früheren Erklärern unverständlich gebliebene Liste des Syncellus im Wesentlichen die der Sothis ist, und daß Syncellus in der Regel, wenn er kurzweg den Manethôs als Gewährsmann anführt, den Verfasser der Sothis darunter versteht. Dagegen theilt er meine Ansicht nicht, daß die Anführung der Manethonischen Zahl 3555 zu den andern Fällen gehöre, auf die ich unten zurückkommen werde, wo Syncellus, wie bei Anführung der Afrikanischen und Eusebischen Listen, und selbst unabhängig davon in seiner eigenen Geschichtserzählung, unter Manethôs den Verfasser der drei ächten Geschichtsbücher versteht. Er glaubt vielmehr, daß Syncellus jene Zahl in der That aus der Sothis entnommen habe, theilt dieser, wie dem alten Chronikon 113 Geschlechter zu, und läßt ihre 30 Dynastien von Hephästos bis Nektanebus reichen. Die Wiederherstellung der Sothis wird in folgenden Ansätzen gegeben:

	6 Götter	in	6 Dynastien	969 J.
	9 Halbgötter	„	9 „	214 $\frac{1}{2}$
	86 Geschlechter	„	12 „	2211
9 - 4 =	5 Perser	„	1 „	106
7 - 1 =	6 Taniten	„	1 „	37 $\frac{1}{3}$
	1 Sebennyt	„	1 „	18
	<u>113</u>		<u>30</u>	<u>3555$\frac{2}{3}$</u>

Syncellus sagt ausdrücklich (p. 18, C), daß Manethôs, d. i. hier der Verfasser der Sothis, den 7 Göttern der 6 ersten Dynastien 11,985 Jahre gab, und daß erst einige neuere Schriftsteller (an andern Stellen nennt er namentlich den Panodor und Anian vgl. p. 40, D. u. a.) behauptet hätten, diese Jahre seien nur Monate gewesen. Wenn also Syncell in der Stelle, die uns hier beschäftigt, dem Alten Chronikon die Gesamtzahl des falschen Manethôs, wie sie in der ursprünglichen und auch noch in der Panodori-schen Sothis zu finden war, entgegenstellen wollte, so mußte er offenbar die 20,000 Jahre der Sothis nennen, wie sie von dem falschen Manethôs eben so unverkürzt als ägyptische Zahl gegeben worden war, wie das Alte Chronikon 37,960 Jahre gegeben hatte. Syncellus tadelt sogar den Pano-dor auf das schärfste (p. 18, D. 41., C), weil er sich ganz mit Unrecht ein-gebildet habe, durch seine Künste aus den Zahlen des Manethôs etwas aus-gerechnet zu haben, was mit den Angaben der Heiligen Schrift überein-stimme. Er war sich also wohl hewußt, daß der Verfasser der Sothis den ägyptischen Göttern jene großen fabelhaften Zahlen zugeschrieben hatte und konnte daher nicht einen Augenblick meinen, daß die Zahl 3555 die Mane-thonische Gesamtzahl von Hephästos an gewesen sei. Die Sothis theilte fer-ner die sämtlichen Könige in 5 Völker: Götter, Halbgötter, Manen, Mesträer und Aegypter (p. 40, D) ein. In jener Zusammenstellung fehlt aber das dritte Volk, die Manen, ganz. Eben so wenig passen auf die Sothis die 30 Dynastien, die in der Alten Chronik allerdings bis zu Nektanebus, in der Sothis aber nur bis zu Amasis führten (s. Chronol. d. Aeg. I, p. 422), noch endlich die 113 Geschlechter, da wir zwar die genaue Anzahl dersel-ben in der Sothis nicht bestimmen können, diese aber schon bis auf Amasis ungleich mehr als 113 zählen mußte.

Um nun der Zahl 3555 näher zu kommen, müßten wir jedenfalls mit Herrn v. Gutschmid nicht an die Manethonische Sothis denken, sondern

an ihre Panodorische Reduktion, obgleich dies gegen die Worte des Syncellus ist. Aber auch die Panodorische Sothis, wie sie dem Syncellus ohne Zweifel vorlag, paßt in keiner Weise zu den oben aufgestellten Zahlen, noch zu dem Resultat derselben, den 3555 Jahren. Der Unterschied der Manethonischen und der Panodorischen Sothis bezog sich lediglich auf die Reduktionen der Zahlen der drei ersten Völker. Das Verfahren des Panodor liegt uns beim Syncellus klar vor. Für Mestraim bedurfte er keiner andern Zahl, als die Sothis gab, nämlich a. m. 2848. In dieses Jahr, 72 Jahre nach der Völkerzerstreuung im Jahre 2776, werden die ersten Reichsbildungen gesetzt, nach einer durch Panodor wohl zuerst aufgestellten Ansicht, der sich aber Syncellus⁽¹⁾ anschloß. Vor diesem Jahre galt es vornehmlich das durch die LXX fest bestimmte Jahr der Sündfluth a. m. 2242 festzuhalten und mit der ägyptischen Mythologie in Einklang zu bringen, wie es schon früher von ihm in noch einfacherer Weise mit den chaldäischen Listen in Einklang gebracht worden war. Es wurde dazu die Erzählung von den Kindern Gottes benutzt⁽²⁾, welche man unter dem Namen Ἐγρεγόροι mit den Göttern des Manethôs verglich. Das Ende ihrer Herrschaft wurde unmittelbar vor die Sündfluth gesetzt; die Halbgötter und Manen aber mußten in den Zeitraum von der Sündfluth bis zur Staatenbildung gebracht werden. Alles liefs sich, selbst bei strenger Beobachtung der überlieferten Zahlen erreichen, durch Annahme eines allmählichen Anwachsens der Jahreslänge, und durch eine willkürliche Abtheilung der Götter und Halbgötter. Den sieben großen Göttern und den vier ersten Halbgöttern der Sothis wurden einmonatliche, den fünf folgenden Halbgöttern dreimonatliche Jahre zugeschrieben; den übrigen Halbgöttern⁽³⁾ und den Manen theils viermonatliche, theils volle Jahre. Durch diese Reduktion brachte Panodor die 16 ersten Götter auf 1183½, die folgenden auf 606 volle Jahre. Jene liefs er als Egregori von a. m. 1058 bis zur Sündfluth 2242, diese von 2242 bis zur Zeit der Staatenbildung 2848 herrschen. Diese künstliche Verarbeitung der Manethonischen Zahlen war aber in der That ganz zweckwidrig und unbiblisch, wenn Panodor annahm, daß die Egregori und ihre

(¹) p. 90, A. Vgl. Chronol. I, p. 428.

(²) Genes. 6, 2. 4.

(³) Diesen Abschnitt der Halbgötter meint Syncellus, wenn er p. 41, B von zwei Dynastien der Halbgötter spricht.

Nachfolger in Aegypten geherrscht hätten. Wenn dies aber auch vielleicht nicht die Meinung des Panodor war, so sieht es doch offenbar Syncellus so an, und wirft ihm sein verkehrtes Beginnen vor. Dadurch ist aber auch zugleich deutlich, daß Syncell die reducirten Zahlen des Panodor nachher nicht selbst Manethonisch nennen konnte. Hätte er dies aber auch aus Fahrlässigkeit gethan, so würden dennoch auch die reducirten Zahlen des Panodor keineswegs auf die Summe 3555 geführt haben. Denn Panodor begann, wie Syncell (¹) ausdrücklich sagt, a. m. 1058 und erreichte mit den $1183\frac{1}{2}$ Jahren der 16 ersten Götter das Jahr der Sündfluth 2242. Von Hephästos bis Amasis, mit welchem die Sothis schloß, waren $3928\frac{1}{2}$ Jahre, und wenn man die Syncellischen Jahre bis Nektanebos hinzurechnen wollte, sogar $4090\frac{1}{2}$ Jahre. Die Gesamtjahre der Panodorischen Sothis entsprachen also keineswegs den 3555 Jahren, welche Syncellus Manethonisch nennt, und im Einzelnen weichen nicht allein die reducirten Götterjahre, sondern auch die Jahre der menschlichen Könige sowohl nach der ursprünglichen als auch nach der Panodorischen Sothis von den obigen der Syncellischen Liste entnommenen Zahlen des Herrn von Gutschmid ab. Denn es ist früher von mir nachgewiesen worden, daß die Sothis ihren Mestram a. m. 2848, Syncellus a. m. 2776 beginnen liefs, und daß demnach die Könige von Mestram bis Amasis nicht 2211, wie bei Syncellus, sondern nur 2139 Jahre regierten. Auch die 30 Dynastien bis Nektanebos und die 113 Geschlechter passen eben so wenig zur Panodorischen, wie zur ursprünglichen Sothis.

Wir müßten nun noch weiter gehen, als Herr von Gutschmid zu gehen beabsichtigte; wir müßten sowohl von der ursprünglichen, als von der Panodorischen Sothis absehen und fragen, ob vielleicht die Syncellischen Zahlen allein die Summe von 3555 Jahren ergeben. Syncellus war öfters von seinem Führer abgewichen und giebt dieses an einigen Stellen selbst an,

(¹) Sync. p. 41, B: ὁθεν συνέβη τὰς βασιλείας τῶν παρ' αὐτοῖς βασιλευσάντων Θεῶν γενεῶν ἕξ ἐν δυναστείαις ἕξ ἔτη ἐν σεληνιακοῖς τριακονθημέροισι κύκλοις παρ' αὐτοῖς ἀριθμεῖσθαι· ἃ καὶ συνῆξαν σελήνια ἀ' ἀπέ' (11985) ἔτη ἡλιακὰ ὅξϑ' (969)· ταῦτα δὲ συναριθμοῦμενα τοῖς πρὸ τῆς τούτων βασιλείας ἡλιακοῖς ἀνῆ' (1058) ἔτεσι συναρίθουσιν ὁμάδα ἑτῶν βηζ' (2027). ὁμοίως δὲ κατὰ τὰς δύο δυναστείας τῶν ἐννέα ἡμιθέων τῶν μηδέποτε γεγονότων ὡς γεγονότων ἔτη σιδ' καὶ ἡμιτυ (214 $\frac{1}{2}$) σπουδάξει συνεστᾶν ἀπὸ τῶν ωνῆ' (858) ὥρων ἥτοι τροπῶν, ὡς γίνεσθαι φησι (ὁ Πανόδωρος) σὺν ὅξϑ' (969) ἀρνγ' (l. ἀρπγ') καὶ ἡμισυ (1183 $\frac{1}{2}$) ἔτη, καὶ συναπτόμενα τοῖς ἀπὸ Ἀδάμ μέχρι τῆς τῶν Θεῶν βασιλείας ἀνῆ' (1058) ἔτεσι συναρίθουσιν ἔτη βσμβ' (2242) ἕως τοῦ κατακλυσμοῦ.

z. B. p. 104, A und 123, C, wo er zweimal dem Josephus den Vorzug vor seinem Manethôs giebt. Hauptsächlich aber wich er im Anfangsjahre der Menschenregierungen von ihm ab. Der falsche Manethôs setzte Mestram's erstes Jahr auf a. m. 2848, Syncellus 72 Jahre früher auf 2776. Die Zahlen vor Mestram zog Syncellus, wie von seinem Standpunkte aus billig, gar nicht näher in Betracht, sondern theilte hierüber nur theilweise die ursprünglichen Manethonischen Zahlen und die von ihm verworfenen Reduktionen des Panodor mit (p. 19, C. 41, B). Manethôs habe den ersten 16 Göttern 11,985 und 858, zusammen 12,843 Jahre zugeschrieben; Panodor habe sie auf $1183\frac{1}{2}$ Jahre reducirt, und diese im Jahre der Welt 1058 beginnen lassen. Die Zahlen nach Amasis konnte Syncellus gar nicht aus der Sothis entlehnen, weil sie diese nicht enthielt. Er ergänzte sie daher nach den Listen des Africanus und Eusebius, und führte diese bis zu Ende der XXXI. Dynastie, bis zur Eroberung des Alexander a. m. 5165. Als Syncellisch können daher nur die Jahre von Mestram a. m. 2776 bis Alexander 5165 gelten, das sind 2389 Jahre. Wenn er dazu die $1789\frac{1}{2}$ Jahre gezählt hätte, welche die Panodorische Sothis den Göttern zuschrieb, so würden wir $4178\frac{1}{2}$, oder wenn wir die XXXI Dyn. weglassen, und nur bis Ochus zählen, $4161\frac{1}{2}$ erhalten.

Wenn sich also die Zahl 3555 weder aus den Angaben der ursprünglichen, noch der Panodorischen, noch endlich aus den Syncellischen Zahlen erklären läßt, so müßte sie aus einer willkürlichen Kombination verschiedenartiger Elemente hervorgegangen sein, und dies ist in der That der Fall bei der obigen Zusammenstellung des Herrn v. Gutschmid. Er beginnt mit der Panodorischen Reduktion der Manethonischen ersten 16 Götterzahlen, welche von 12,843 auf $1183\frac{1}{2}$ Jahre gebracht wurden, übergeht dann den Panodorischen Abschnitt der übrigen Halbgötter und Manen ganz, läßt daher auch gegen Panodor die $1183\frac{1}{2}$ Jahre nicht bis zur Sündfluth, sondern bis zur Völkerzerstreuung reichen, indem er auf die 16 Götter unmittelbar Mestram folgen läßt. Von hier an folgt er auch nicht der Sothis, welche von Mestram bis Amasis 83 Geschlechter mit 2139 Jahren zählte, sondern dem Syncellus, welcher 86 Geschlechter mit 2210 oder 2211 Jahren rechnete ⁽¹⁾. Darauf fügt er die Dynastie der Perser hinzu, deren Anzahl er

(1) Nämlich 2210 nach seiner Angabe der Weltjahre und den einzelnen Begierungsjah-

aber nach der Alten Chronik von 9 auf 5 reducirt, diesen 5 aber nicht die 124 Jahre der Chronik, sondern mit Syncellus 106 Jahre giebt. Auch die beiden folgenden Dynastien von 7 und von 1 Taniten entnimmt er der Chronik, aufser dafs er der ersteren statt 7 nur 6 Könige giebt. Die Jahre aber dieser beiden Dynastien, welche in der Chronik zu 57 angegeben wurden, fügt er wieder aus Syncellus hinzu, welcher $55\frac{1}{3}$ Jahre nicht auf 2 sondern auf 4 Dynastien vertheilte. Auf diese Weise erhält Herr v. Gutschmid durch eine Kombination von Angaben der Panodorischen Sothis, der Syncellischen Rechnung und der Alten Chronik, und mit Absehung von einer Lücke zwischen den Göttern und Mestram, 113 Geschlechter, wie die Chronik, in 30 oder nach Syncellischer Abtheilung der letzten Dynastien, 32 Dynastien von Hephästos bis Nektanebos, mit $3555\frac{5}{6}$ Jahren. Unmöglich konnte Syncellus ein solches Resultat kurz weg als Manethonisch der Alten Chronik gegenüberstellen.

Die Sache hätte, meine ich, einfacher als es Herr v. Gutschmid thut, so dargestellt werden können. Wenn wir die Syncellische Reihe von Mestram bis Ochus so wie sie jetzt nach Jahren der Welt verzeichnet ist, also a. m. 2776 bis 5148 = 2372 Jahre, unmittelbar zusammenzählen mit der Panodorischen reducirten Zahl der 16 ersten Götter $1183\frac{1}{2}$, so erhalten wir $3555\frac{1}{2}$ Jahre, also das gewünschte Resultat. Abgesehen aber davon, dafs die so gewonnene Summe, wie wir gesehen haben, weder der ursprünglichen noch der Panodorischen Sothis angehören konnte, läfst sich in dieser Form auch noch bündiger nachweisen, dafs Syncellus diese Zusammenzählung nicht machen, und jene Zahl überhaupt nicht so entstehen konnte.

Es ist unbestreitbar, dafs, als Syncellus jene Anführung der 3555 Jahre machte, seine Aegyptische Reihe nicht mit a. m. 5147 als letztem Jahre des Nektanebos schlofs, sondern mit a. m. 5140. Dann regierten aber die Könige von Mestram bis Nektanebos nicht 2372 sondern 2365 Jahre, und diese ergaben mit $1183\frac{1}{2}$ nicht $3555\frac{1}{2}$ sondern $3548\frac{1}{2}$, also nicht die als Manethonisch angegebene Summe. Es würde auch nichts helfen gegen alle Evidenz etwa anzunehmen, dafs Syncellus dennoch schon damals den Schluß im Jahre 5147 gehabt, oder doch nachträglich so in Rechnung gebracht hätte; nähme man diesen späteren Schluß an, so würden alle übr-

ren p. 210, D; 2211 aber nach einer andern Rechnung (p. 240, D. 211, A), nach welcher das erste Jahr des Kambyzes auf a. m. 4987, nicht auf 4986 fällt.

gen Zahlen nicht mehr passen; denn von a. m. 1586 bis 5148 sind wiederum nicht 3555, sondern 3562 Jahre; und wenn man selbst das Ausgangsjahr 1586 in 1593 verändern wollte, so würden wieder die Zwischenpunkte 2242 für das Jahr der Sündfluth und 2776 für das der Völkerzerstreuung nicht mehr passen. Mit einem Worte, die Zahl 3555 läßt sich nur in die von Syncellus wirklich angegebenen Zahlen zerlegen:

$$\begin{array}{r} \text{a. m. } 1586 - 2242 = 656 \\ 2242 - 2776 = 534 \\ 2776 - 5141 = 2365 \\ \hline 3555 \end{array}$$

mit welchen die Addition von $1183\frac{1}{2}$ (a. m. 1058-2242) und 2372 (a. m. 2776-5148) = $3555\frac{1}{2}$ nichts zu thun hat, und wegen der unverrückbaren Stellung der Völkerzerstreuung a. m. 2776 nichts zu thun haben kann, selbst wenn man die Lücke von 534 Jahren zwischen beiden Zahlen ignoriren wollte.

Sehen wir jetzt noch einmal auf den Sinn der Stelle zurück, in welcher Syncellus (p. 52, D) den Umfang der von Manethós in drei Büchern beschriebenen 30 Dynastien auf 3555 Jahre angiebt, und ihren Anfang auf das Jahr der Welt 1586 legt, weil er ihr Ende 15 Jahre vor Alexander, also nach seiner Meinung a. m. 5141, angegeben fand, so scheint es einleuchtend, wie auch Böckh nicht bezweifelt, daß hierunter nur der Umfang der 30 ächten Dynastien von Menes bis Ochus gemeint sein konnte, da die Sothis ihre 30 Dynastien weder bis auf Ochus herabführte, noch sie in drei Büchern abhandelte.

Die Stelle ist jetzt offenbar durch das Eindringen von Randglossen in den Text verderbt. Daß die Worte *αὐτῶν ὁ χρόνος* den grammatischen Zusammenhang völlig unterbrechen und herausgeworfen werden müssen, habe ich schon früher bemerkt⁽¹⁾. Daß Syncellus für das Jahr 5147 ursprünglich 5141 wie schon auf dem Rande in der Handschrift A (p. 53, A) bemerkt ist, und folglich auch statt *κοσμοκρατορίας*, geschrieben hatte *ἀρχῆς*, wie einige Zeilen später wirklich steht, haben wir oben gesehen; bei genauer Prüfung kann es aber auch keinem Zweifel unterliegen, daß die Zahl 113 neben *γε-νεσῶν* unrichtig eingeschoben worden ist. Bei aller Fahrlässigkeit und Mangel

(¹) Chronol. I, p. 497.

an Schärfe der Darstellung, die man dem Syncellus zutrauen darf, ist es doch völlig unmöglich, daß er hier die 113 Geschlechter der Alten Chronik auf Manethôs übertragen hätte. Nur ein Abschreiber konnte die Zahl, die sich auf dem Rande sehr leicht erklärt, in den Text fügen, nicht Syncellus, welcher eben die einleitenden Worte zu den Dynastien des ächten Manethôs mit ihren Hunderten von Geschlechtern schrieb. Ich glaube aber noch weiter gehen zu dürfen, und halte auch die Zahl 30 vor *δυναστειῶν* für gleichzeitig mit der Zahl 113 in den Text gedrungen, obgleich ihr Verbleiben den Sinn des Ganzen nicht wesentlich ändern würde. Die ganze Stelle lautete nach meiner Ueberzeugung ursprünglich so:

‘Ο δὲ παρ’ Αἰγυπτίοις ἐπισημότατος Μανέθω περὶ τῶν αὐτῶν [λ'] *δυναστειῶν* γράψας, ἐκ τούτων δηλαδὴ λαβὼν τὰς ἀφορμὰς, κατὰ πολὺ διαφωνεῖ περὶ τοὺς χρόνους πρὸς ταύτας⁽¹⁾, καθὼς ἔστι καὶ ἐκ τῶν προειρημένων ἡμῖν ἀνωτέρω μαθεῖν καὶ ἐκ τῶν ἐξῆς λεχθησομένων. τῶν γὰρ ἐν τοῖς τρισὶ τόμοις [ριγ'] γενεῶν ἐν *δυναστείαις* λ' ἀναγεγραμμένων, [αὐτῶν ὁ χρόνος] τὰ πάντα συνῆξεν ἔτη γφνέ, ἀρξάμενα τῷ ρφπς' ἔτει τοῦ κόσμου καὶ λήξαντα εἰς τὸ [ερμζ *lege:*] ερμ' κοσμικὸν ἔτος, ἥτοι πρὸ τῆς Ἀλεξάνδρου τοῦ Μακεδόνης [κοσμοκρατορίας *lege:*] ἀρχῆς ἔτη που ιε'.

Alle fünf Aenderungen, die ich hier annehme, sind völlig unabhängig von dem Ursprunge der Zahl 3555. Sie sind eben so nöthig, wenn jemand diese Zahl aus der Sothis ableiten wollte. Da die erwähnten *αἱ αὐταὶ δυναστεῖαι* sich auf die Alte Chronik beziehen, ohne daß sie hier genannt wird, so schrieb eben jemand auf den Rand, daß diese in 30 Dynastien 113 Geschlechter abhandelte; das erklärt die beiden ersten, wahrscheinlich auch zugleich das dritte Einschiebsel, da doch wohl zur Vergleichung auch die Jahressumme der Alten Chronik dabei stand, also ganz wie Syncellus auf der Seite vorher (p. 51, C) selbst geschrieben hatte: λ' *δυναστειῶν* - γενεαὶ ριγ' - αὐτῶν ὁ χρόνος Μγ' καὶ ςφνέ. Die beiden letzten Abweichungen dagegen rührten entweder von der späteren Hand des Syncellus selbst her, obwohl dies sehr unwahrscheinlich ist, oder von der Randglosse eines Lesers, der den Widerspruch mit p. 257 bemerkt hatte.

Betrachten wir nun noch den allgemeinen Zusammenhang, in welchem obige Stelle steht, so wird über die allein richtige Auffassung derselben kein

(1) So ist wohl für *πρὸς ταύτα* zu lesen.

Zweifel mehr übrig bleiben können. Syncellus hatte schon von vorn herein mehrmals (p. 15, D. 16, D.) auf die großen Zeiträume aufmerksam gemacht, welche Manethôs dem Aegyptischen Reiche aus Nationaleitelkeit zugeschrieben habe, und sie mit den eben so fabelhaften chaldäischen Rechnungen des Berosus verglichen. Darauf führt er an (p. 17, D), was Afrikanus über die Myriaden des ägyptischen und chaldäischen Alterthums gesagt habe und läßt dann die erste chaldäische Dynastie einzeln mit ihren Regierungszeiten in Saren ausgedrückt folgen. Dann geht er zu den Aegyptischen Regierungen über und berichtet daß Manethôs den ersten 6 Göttern 11,985 Jahre, dem ersten von ihnen Hephästos 9000 Jahre gegeben habe. Diese großen Zeiten hätten einige spätere Geschichtschreiber, unter denen er Anian und Panodor versteht, in lächerlicher Weise verkürzt und führt die ersten 16 Götter mit den von Panodor reducirten Jahren an. Pag. 40 kommt er wiederum auf Manethôs zu sprechen. Er hat die Sothis vor sich und theilt aus ihr den Brief des (falschen) Manethôs an Philadelphus mit. Der Inhalt des Buches handle von den 5 Völkern der Götter, Halbgötter, Manen und Sterblichen (Mesträer und Aegypter) in 30 Dynastien. Auch Eusebius spreche von diesen Völkern und Zahlen, und erkläre sich die hohen Zahlen dadurch, daß die ältesten Jahre Monate und dreimonatliche Horen gewesen seien. Panodor sei mit sich selbst und mit der Wahrheit gänzlich im Widerstreite, wenn er diese Ansicht dazu benutze, durch Rechenkünste die ägyptischen Angaben mit der Heiligen Schrift in Uebereinstimmung zu bringen. Darauf giebt er das oben (p. 195, Note) wörtlich mitgetheilte Beispiel Panodorischer Reduktion, nach welchem Hephästos in das Jahr der Welt 1058 gebracht werde, in dasselbe Jahr, in welches Panodor auch das erste Jahr des chaldäischen Alorus versetzt hatte, indem er die 120 Saren der ersten Dynastie gleichfalls auf $183\frac{1}{2}$ Jahr reducirt und vor das Jahr der Sündfluth 2242 gelegt hatte, wie Syncellus dies früher auseinander setzt. Pag. 51 geht er zu einer andern Quelle der ägyptischen Geschichte über, zur Alten Chronik. Diese gab in der ihm vorliegenden Fassung 30 Dynastien in 113 Geschlechtern, welche 36,525 Jahre regierten. Er fügt selbst hinzu, daß diese Zahl nach ägyptischer Ansicht die große Weltperiode bezeichne, welche nach 25 Sothisperioden die Gestirne wieder zu ihrer ursprünglichen Stellung führe. Die Zahl hat er nicht genau nachgerechnet, sonst hätte er eine geringe Abweichung von seinen einzelnen Angaben gefunden, welche

daher kam, daß nach dem ursprünglichen Texte die 36,525 Jahre in 27 (oder auch 30) Dynastien mit 100 Geschlechtern nur bis auf Amasis und Kambyses führten. Von dieser Chronik, meinte er, mußte wohl Manethôs selbst ausgegangen und dadurch auf seine großen Zahlen gekommen sein. Er erwähnt hier nichts von Reduktionen, und konnte daher auch bei der Vergleichung der Chronik mit Manethôs nicht an dieses Panodorische Machwerk, sondern eben nur an die großen Zeiträume der Manethonischen Sothis gedacht haben.

Unmittelbar darauf geht er endlich zu der uns beschäftigenden Stelle über und schließt an diese die Mittheilung der ächten Manethonischen Listen nach Africanus und Eusebius. Er hatte in den früheren Stellen Alles zusammengestellt, was sich auf die fabelhafte Vorzeit der Aegypter bezog. Er hatte in fortwährender Vergleichung mit den chaldäischen Zahlen des Berosus, die Manethonischen Zeiträume mitgetheilt so wie die mißrathenen Versuche, ihre übermäßige Ausdehnung zu erklären. Da er den Anfang aller menschlichen Dynastien, der biblischen Angabe zufolge, unwiderruflich und nach dem Vorgange Andrei auf das Jahr der Völkerzerstreuung 2776 gesetzt hatte, so konnte für ihn auch Menes-Mestraim nicht früher regiert haben. In der Sothis und in der Alten Chronik fand er die Angaben über Mestraim hiervon nicht sehr abweichend, und dies bewog ihn die Sothis, welche seinen Zwecken schon vorgearbeitet hatte, jedoch nicht ohne einige Abänderungen, für seine ägyptische Geschichte seit Menes zum Grunde zu legen. Was er aber weder in der Sothis noch in der Chronik fand, war die Angabe der späteren Gleichzeitigkeiten, auf die es ihm besonders ankam. Er wollte wissen, unter welchem Könige Joseph lebte, wann Moses auszog. Deshalb, sagt er (p. 53, D), und wegen der allgemeinen Wichtigkeit der ägyptischen Zeiten, wolle er auch die Manethonischen Listen nach Africanus und Eusebius geben, die er doch im Grunde für identisch mit der Sothischen Liste hielt. Er konnte sie um so leichter nur für eine andre Fassung ansehen, da die ächten Manethonischen Zahlen für die Göttergeschichte von der Sothis beibehalten worden waren und er diese daher im Wesentlichen mit den Angaben bei Eusebius und wahrscheinlich noch mehr bei Africanus übereinstimmend fand.

Dieser ganze Zusammenhang lehrt unwidersprechlich, daß Syncellus hier in der Einleitung zu den ächten Manethonischen Listen nicht noch ein-

mal zu den beiläufig erwähnten Panodorischen Reduktionen zurückkehren konnte, sondern von den ihm eben vorliegenden Dynastien seit Menes sprechen mußte. Der Sinn der Stelle ist also folgender. Der bei den Aegyptern hochberühmte Manethôs, sagt er, schrieb nun zwar über dieselben Dynastien wie die Alte Chronik, deren Zahlen so eben angegeben wurden, und ging offenbar, vornehmlich in Bezug auf die hohen Zahlen, von jenen aus, weicht aber doch in Bezug auf die einzelnen Zeiten bedeutend von ihr ab, wie dies aus dem schon früher Gesagten für die Götterregierungen und aus dem Folgenden für die Menschendynastien, die sogleich aufgeführt werden, hervorgeht; denn die Gesamtzeit der in den drei Büchern in 30 Dynastien verzeichneten Königsgeschlechter von Menes bis Nektanebos berechnete Manethôs auf 3555 Jahre, welche 15 Jahre vor Alexander, also mit dem Jahre der Welt 5140 schlossen und demnach 1586 der Welt begonnen haben mußten. Schneiden wir aber davon die über die Völkerzerstreuung zurückgehenden Jahre ab, so bleiben von a. m. 2776 bis 5140 noch 2365 Jahre als Umfang der ägyptischen Geschichte.

Syncellus hatte ohne Zweifel die Angabe der 3555 Jahre und der 15 Jahre vor Alexander bei Africanus gefunden. Dies ist nicht streng zu beweisen, denn Syncellus hatte auch noch andere Quellen, aber doch das Wahrscheinlichste. Die weit größeren Summen der Africanischen Zahlen wenn sie fortlaufend gezählt werden, machen hierbei keine Schwierigkeit. Man erklärte sich diesen ungelösten, aber nicht unbewussten Widerspruch durch die allgemein gehaltene Annahme, daß mehrere Dynastien gleichzeitig regiert hätten. Dies sagt Eusebius ⁽¹⁾ ausdrücklich, obgleich er in den einzelnen Büchern die Jahre der Dynastien so gut wie Africanus hinter einander fort gezählt hat. Daß auch Syncellus die Sache eben so ansah, geht schon aus den Ueberschriften hervor, die er über die Listen von Menes an setzt: *περὶ τῶν μετὰ τὸν κατακλυσμὸν Αἰγύπτου δυναστειῶν, ὡς ὁ Ἀφρικανός*; und wenn sich auch Africanus dieses Ausdrucks nicht selbst bediente, so konnte er die Chronologie der Listen doch auch nicht anders ansehen. Jahre der Welt sind deshalb den Regierungen der ächten Dynastien nicht hinzugesetzt. Eusebius hat sie nur von der XVI. Dynastie seiner Zählung an in den Kanon aufgenommen, weil er diesen mit dem Geburtsjahre des

(1) Aucher I, p. 202.

Abraham, nach ihm ⁽¹⁾ a. m. 1950 begann. Da schon dieses Jahr jenseit der Völkerzerstreuung lag, so konnte er mit den noch früheren Dynastien gar nichts anfangen. Da er ihnen dennoch eine gewisse Glaubwürdigkeit zuschrieb, so mußte er sie für gleichzeitig mit den späteren annehmen, wenn er überhaupt den Widerspruch lösen wollte. Auch Syncellus mochte die Dynastien der Sothis seit Mestram nur für eine solche Ineinanderschiebung der Afrikanischen Dynastien halten und zog sie nur wegen der Bequemlichkeit für seine Chronologie vor. Denn daß er die ächten Listen für eben so Manethonisch hielt wie die der Sothis, geht aus der fortwährenden Vermischung beider hervor. Er folgt ihnen nicht allein, ohne auf den Wechsel der Quelle aufmerksam zu machen, von dem Punkte an, wo die Sothis ihn verläßt, nämlich von Amasis an, und fügt (p. 256, A) hinter Nektanebos hinzu, daß bis hierher die 30 (menschlichen) Dynastien des Manethós reichten und daß das dritte Buch derselben 1050 Jahre umfaßte, sondern er trug sogar die Afrikanischen Bezeichnungen der ächten Dynastien auf die der Sothis über, obgleich diese eine ganz andre Reihenfolge hatten. Denn er nennt p. 103, C. D und 104, A die XVI. XVII. XVIII. und XIX. Dynastie der Sothis nach der wahren Manethonischen Zählung, während es in der Dynastieenfolge der Sothis vielmehr die XX. XXI. XXII. und XXIII. Dynastie war. ⁽²⁾ Es kann daher auch gar nicht Wunder nehmen, weder

⁽¹⁾ Aucher II, p. 65.

⁽²⁾ Ich habe über die wahre Dynastieenfolge der Sothis in meiner Chronologie I, p. 431 (vgl. p. 425. 426.) gesprochen. Doch will ich hier noch hinzufügen, daß sich die wunderliche Namenreihe der XIX. und XX. Dynastie der Sothis, welche den Syncellischen Königen von Mestram bis Koncharis entsprechen zum Theil aus diesen Dynastieennummern selbst erklären. Denn die 6 Namen der Sothischen XX. Dynastie *Ῥαμετής*, *Ῥαμεσσομένης*, *Ῥαμεσσήσεως*, *Ῥαμεσσαμένηω*, *Ῥαμεσση* *Ἰουβασση*, *Ῥαμεσση* *Οὐάφρου* sind offenbar der wirklichen XX. Dynastie der ächten Listen entnommen, und verdienen sogar deshalb einige Aufmerksamkeit, weil die einzelnen Ramses Namen dieser Dynastie in unsern Auszügen nicht mehr vorhanden sind. Jeder Ramses hatte nothwendig einen Beinamen, von denen uns nur bei Josephus und Theophilus der Beiname des zweiten Ramses Miamun erhalten ist. Obige Namen sind die Verstümmelungen andrer solcher Zusätze, die zur Zeit der Abfassung der Sothis noch vorhanden waren, jetzt aber schwerlich sich wieder in ihrer richtigen Form herstellen lassen. Die Namen der XIX. Sothischen Dynastie sind größtentheils der XII. XVII. XVIII. und XIX. Manethonischen Dynastie entnommen, und zwar in chronologischer Folge. Nur die vier ersten Nachfolger des Mestram bleiben dunkel. Dann aber entsprechen sich: *Σεσόγχασις* = Euseb. XII, 1; *Σεσόγχασις*; *Ἀμενέμης* = XII, 2. *Ἀμμανέμης*; *Ἀμασις* = XVIII, 1. *Ἀμωσις*; *Ἀκισέφωδης* = XVIII, 9; *Ἀχενχέρσης*; *Ἀχχορβός* = XVIII,

daß Africanus, oder möglicherweise ein Andrer, die ächte Manethonische Gesamtzahl 3555 von Menes bis 15 Jahre vor der Aere des Alexander neben den viel längeren Listen aufbewahrte, ohne den Versuch zu machen, was jenen Schriftstellern ganz fern lag, die Dynastien danach zu ordnen, noch auch daß Syncellus gerade an dieser Stelle, wo er zu den ächten Listen übergeht, diese Angabe wiederholt, ohne anders darauf einzugehen, als daß er von dieser Zahl vorn abschneidet, was vor seinem Jahre der Völkerzerstreuung lag, und ohne über ihr Verhältniß zu den einzelnen Dynastien etwa anders zu denken als Eusebius. Vor Allem aber muß die Uebersicht des allgemeinen Ganges, den Syncellus bei der Vorführung der verschiedenen ägyptischen Quellen nimmt, jeden Zweifel darüber beseitigen, daß er in jener letzten Stelle nicht noch einmal auf die mehrfach abgewiesenen Reduktionen des Panodor zurückkommen konnte, und daß daher, wenn eine aus ihrem Zusammenhange gerissene Zahl des Panodor mit einer nachträglich entstandenen Rechnung des Syncell in Verbindung gesetzt die Zahl 3555 ergibt, es ein eben so bedeutungsloser Zufall ist, wie wenn eine einfache Auswahl von Böckh's Afrikanischen Dynastien, nach Herrn v. Gutschmid's früherer, jetzt aufgebener Zusammenstellung, ohne alle Veränderung gleichfalls die Zahl 3555, und außerdem zugleich die Herodotische Anzahl der Könige ergab.⁽¹⁾ In chronologischen Dingen hängt die Gültigkeit eines mathematischen Beweises von dem Grade der Wahrscheinlichkeit des

10: Ἀχρεός; Ἀμινός = Afr. XVIII, 14. Ἀμεσίς; Χαμοίς = Euseb. XVIII, 12: Ἀμαίς; Μιαμούς = Joseph. (Ἀμείσις) Μιαμμού; Ἀμεσίσις = Jos. (Σέσωσις ὁ καὶ) Παμέσις; Ούσις = Euseb. XIX, 5. Οούσις.

(¹) Zufall ist es auch, daß die Summe der Afrikanischen Dynastien nach Böckh's Kritik bis auf einen geringen Unterschied der Sothisepoche 5702 vor Chr. nahe kommt. Böckh würde ihn gar nicht beachtet und nicht höher als andre Zahlenüberraschungen (vgl. Manetho, p. 105 u. a.) geschätzt haben, wenn, er nicht geglaubt hätte, mit der Herstellung der Afrikanischen Dynastien, die ihm fast durchgängig, gelungen ist, zugleich die ursprünglichen Manethonischen Dynastien wieder hergestellt zu haben. Auch der Umstand daß vom 2ten Könige der XX. Dynastie, in welchem Herr v. Gutschmid den Nachfolger des letzten Eratosthenischen Königs und den ersten der 53 Apollodorischen Könige vermuthet, bis Nektanebos nach Eusebischer Zählung ebensowohl 53 Könige gezählt werden (der Armenier und die Series regum giebt 54); wie nach der Sothis von Amasis I bis Amasis II (s. Chronol. I, p. 443.), ist entweder auf meiner oder auf seiner oder auf beiden Seiten ein Zufall. Ich wage hier nicht zu entscheiden und kann trotz mancher Bedenken den Eindruck nicht verhehlen, daß die scharfsinnige Zusammenstellung der Eratosthenischen Könige mit der XII. und

Resultates ab. Auch verlangt die strenge Kritik, daß jedes Glied einer Schlufsreihe zugleich seine eigene Wurzel habe.

Ich darf daher dem obigen Zusammentreffen ein andres gegenüberstellen, auf welches ich schon früher⁽¹⁾ großes Gewicht gelegt habe und welches gerade deshalb nicht das Gepräge des Zufalls trägt, weil zugleich sein Ergebnis nach allen Seiten auch mit der unabhängig davon erforschten Wahrscheinlichkeit übereinstimmt. Wenn wir zu dem von Böckh aufser Zweifel gestellten Schlufsjahre des Manethonischen Werkes 340 vor Chr. die Zahl 3555 hinzuzählen, so erhalten wir als erstes Jahr des Menes das ägyptische Jahr 3895, oder das Julianische 3892 vor Chr. Wir wissen, daß die Aegypter eine gelehrte Zählung nach Sothisperioden hatten, und daß sie ihre mythologischen Götterregierungen gleichfalls in Sothisperioden aufgehen ließen. Da das Jahr 3892 kein Anfang einer Sothisperiode ist, so mußte ein Mittelglied den Raum zwischen dem Ende der göttlichen Sothisperioden und dem ersten historisch. gegebenen Jahre des Menes ausfüllen. Dieses Mittelglied wurde als eine Dynastie menschlicher aber vorhistorischer Könige in This eingeschoben. Die Zahl dieser vormenischen Dynastie giebt uns Eusebius aus Manethôs auf 350 Jahre an. Wenn wir zu dem Julianischen Jahre 3892 diese 350 Jahre hinzuzählen, so erhalten wir als Grenze zwischen der Götter- und Menschengeschichte das Jahr 4242 v. Chr. Dieses Jahr ist aber genau das erste Jahr der zunächst vor Menes beginnenden proleptisch bestimmten Sothisperiode. Wir erhalten also:

Eroberung durch Ochus, im Jahre v. Chr. 340 = 15 Jahre vor der Aere
 Aegyptische Jahre seit Menes 3555 [des Alexander
 Vorhistorische Dynastie der Nekyes 350

Aegypt. vor Chr. 4245 = Julian. v. Chr. 4242 =
 1stes Sothisjahr vor Menes.

Entweder dieses Zusammentreffen, welches die Manethonische Chronologie ohne die mindeste Veränderung der gegebenen Zahlen 340, 3555 und

XIX. Dynastie des Eusebius wohl auf eine absichtliche Verschmelzung beider Dynastien hinweisen und die auffallenden Namensformen in beiden theilweise erklären könnte. Vielleicht hängt damit auch das große Mißverständniß zusammen, daß die Züge des Sesostris gegen alle geschichtliche Evidenz von den Auszüglern in die XII. Dynastie versetzt wurden.

(1) Chronol. I, p. 501.

350, zu einem festen Systeme zusammenschließt, oder das andre, wonach die Summirung der nicht unmittelbar gegebenen und nicht zusammengehörigen Zahlen 1184 und 2371 die Summe der überlieferten 3555 Jahre ergibt, eins oder das andre muß nothwendig Zufall sein. Die Wahl dürfte jetzt nicht mehr zweifelhaft sein.

Wollten wir aber endlich auch einmal gänzlich von der Angabe der 3555 Jahre als Umfang der ägyptischen Geschichte, wie sie von Manethôs den alten Annalen entnommen war, absehen, so müssen wir doch noch immer sagen, daß wir dann allerdings das genaue Jahr des Manethôs verlieren, daß wir aber auch ohne dies auf andern Wegen zu einem zwar unbestimmteren aber im Wesentlichen doch nicht verschiedenen Resultate für das Alter der ägyptischen Geschichte gelangen würden; wobei es allerdings für Menes auf einige hundert Jahre nicht ankommen könnte. Ich will in dieser Beziehung nur einige Punkte erwähnen.

Die Eratosthenische Reihe, welche Bunsen zur Wiederherstellung des alten Reiches den Manethonischen Listen vorzieht, worin ich ihm allerdings nicht habe beipflichten können, scheint doch wenigstens so viel zu beweisen, daß wir die Manethonischen Dynastieen jener Zeit nicht hinter einander zusammenzählen dürfen, sondern gewisse von Eratosthenes übergangene Dynastieen für gleichzeitig regierende Dynastieen halten müssen. Dadurch allein wird schon die Gesamtsumme der 5000 Jahre so ziemlich um anderthalb tausend Jahre verkürzt. Zu einem ähnlichen Resultate wird man gelangen, wenn man, von Eratosthenes absehend, nur die Memphitischen Dynastieen als fortlaufende zusammenzählt, d. h. diejenigen Dynastieen, welche nachweislich entweder nur in Memphis, oder doch gleichzeitig in Theben und Memphis residirt haben. Aber auch bei andern Schriftstellern finden sich noch einzelne Bestätigungen des chronologischen Umfanges der ägyptischen Geschichte, wie wir sie bei Manethôs nachgewiesen zu haben glauben. Ein Zeugniß davon liegt in der richtigen Auffassung der Herodotischen Erzählung von dem zweimaligen Kreislauf des Sonnenaufgangs, welcher nach Aussage der ägyptischen Priester seit Menes zweimal im Osten und zweimal im Westen statt gefunden haben sollte. Diese Rede bezieht sich auf den zweimaligen Ablauf der 1500jährigen Phönixperiode seit Menes, der dadurch zwischen 3000 und 3700 Jahre vor He-

herodot gesetzt wird⁽¹⁾. Eine andre Andeutung der wahren Zeitrechnung finden wir bei Diodor, welcher (I, 63) das Alter der großen Pyramiden auf wenigstens 1000 Jahre vor seiner Zeit angiebt, dann aber hinzufügt, „nach Einigen seien sie über 3400 Jahr alt.“ Diese letztere Angabe stimmt mit der Manethonischen Chronologie überein, wenn wir Menes 3555 Jahre vor Ochus setzen⁽²⁾. Endlich ist noch der Stelle zu gedenken, welche der Scholiast zum Apollonius von Rhodus aus Dicaearch anführt⁽³⁾. Dieser sagte, daß der Nachfolger des Gottes Horus, unter dem nur Menes verstanden werden kann, der aber hier aus einer Verwechselung mit dem Könige Horus. unrichtig Sesostris oder Sesonchosis genannt wird, 2500 Jahre vor Nilus und dieser 436 Jahre vor der ersten Olympiade, also 3712 Jahre vor Chr. gelebt habe. Diese Angabe bleibt nicht weit unter der Manethonischen, welche Menes auf 3892 setzte, zurück, und wenn hier, was für Dicäarch noch wahrscheinlicher ist, die Olympiade des Iphitus gemeint war, welche auf 884 oder 888⁽⁴⁾ gesetzt wurde, so würde Menes 3820 oder 3824 vor Chr. fallen, und da die 2500 Jahre bis auf Nilus eine runde Zahl sind, so würde die Angabe vollständig mit der Manethonischen Rechnung in Einklang sein.

Sehen wir von diesen allgemeinen Andeutungen über das Alter der ägyptischen Geschichte, die ich hier nicht weiter verfolge, die uns aber alle bis gegen 4000 vor Chr. hinaufführen, nochmals auf den besonderen Gegenstand dieser Bemerkungen zurück, so leuchtet es ein, wie die genaue Bestimmung, die wir als aus dem Manethonischen Werke herstammend erkannt zu haben glauben, durch die Uebereinstimmung mit jenen unabhängigen Angaben, einen noch weit höheren Werth erhält. Dennoch will ich hier schließlicb nicht unterlassen, nochmals auszusprechen, was ich trotz früherer Erklärungen noch neuerdings verkannt gefunden habe, daß ich das Jahr 3892 vor Chr. keineswegs in dem Sinne für ein historisch gesichertes

(¹) Chronol. d. Aeg. I, p. 195. Ich sehe, daß Herr v. Gutschmid (Philologus, Jahrg. X, p. 658) dieser Auffassung beistimmt. Der neueste Herausgeber des Herodot, Dr. Stein, ist wieder auf neue Abwege gerathen.

(²) Chronol. I, p. 259.

(³) Chronol. I, p. 284.

(⁴) Clinton Fast. Hell. ed. Krüger p. 409, Note t. Ideler Handb. I, p. 374.

halte, wie etwa das Jahr 776 für die erste Olympiade des Koroebus. Wir können bei diesen Untersuchungen überhaupt nichts andres erstreben wollen, als die Angaben, welche Manethôs aus den Heliopolitanischen und Memphitischen Archiven und aus der reichen Fülle der damals noch ganz Aegypten erfüllenden monumentalen Urkunden schöpfte, möglichst treu wieder herzustellen. Ein hohes Vertrauen in die allgemeine Zuverlässigkeit dieses von den Alten selbst so hoch geschätzten Schriftstellers ist gewiß begründet und wir dürfen annehmen, daß seine Chronologie mit der von den ersten Dynastien an sorgfältig gepflegten Annalistik nicht in wesentlichem Widerspruche stand, wie dies auch die bis auf uns gekommenen Monumente seither in überraschendem Maasse bestätigt haben. Wer aber könnte dafür eintreten, daß die alten Quellen selbst sich nicht widersprachen, daß die Memphitischen Urkunden zuverlässiger waren als die Thebanischen, und daß Manethôs bei dem natürlichen und anerkennenswerthen Bestreben, die ganze Geschichte seines Volkes, so wohl die der unterägyptischen als auch der oberägyptischen Dynastien, und selbst die der feindlich eingefallenen semitischen Unterdrücker, unter einen einzigen Gesichtspunkt in einem großen fortlaufenden Geschichtswerke zusammenzufassen, sich nicht vielfach im Einzelnen geirrt haben könnte. Diese Irrthümer aber haben wir nicht zu vertreten, wir werden sie auch wahrscheinlich nie berichtigen können, selbst bei immer fortschreitender Denkmälerkenntniß. Sie werden aber auch dem hohen Gewinn, den die Alterthumsforschung im Allgemeinen aus den bisherigen Ergebnissen zu schöpfen hat, keinen Abbruch zu thun vermögen.



Die Völker und Sprachen Neu-Mexico's und der Westseite des britischen Nördamerika's,

dargestellt von
H^{rn}. BUSCHMANN.



[Gelesen in der Akademie der Wissenschaften am 22 Januar 1857.]

Ich biete in der gegenwärtigen Arbeit zwei, räumlich getrennte Stücke meines Werkes der SPUREN der AZTEKISCHEN SPRACHE im Norden, oder näher meiner MUSTERUNG DER VÖLKER UND SPRACHEN des nördlichen MEXICO's und der Westseite NORDAMERIKA's dar, welche ich von dem Werke ausgefondert habe.

Neu - Mexico.

§ 397, a. Nachdem ich in dem Lande des GILA und COLORADO zuerft die füdliche Hälfte oder das Nord-Gila-Land und darauf die nördliche, das Territorium Utah, behandelt habe; gehe ich zurück nach Südost, und trete ein in den dritten, füdöstlichen Theil, in welchen die Nordamerikaner die abgeriffene, grofse mexicanische Provinz NEU-MEXICO zerpalten haben: in die längliche ÖSTHÄLFTE des Unions-TERRITORIUMS NEU-MEXICO; in die MEXICANISCHE PROVINZ NEU-MEXICO, nach ihrer engften Begränzung: fchmal von W nach O und lang von S nach N; im W abgefchieden durch die, von S nach N streichende, lange Bergkette der *sierra Madre*, und durchströmt von N gen S in ihrer ganzen Länge von dem *rio Grande del Norte*.

Indem ich von einer Zerspaltung Neu-Mexico's in 3 Theile rede, nehme ich dieses Reich im weitesten: in dem Sinne, nach welchem man willkührlich und unbestimmt zu ihm grofse Stücke der ungeheuren, zum Vicekönigreich Mexico gehörenden, Landstrecken in seinem Norden und im Norden Sonora's, wie sie liegen zwischen Neu-Californien und Texas, rechnete, welche das Gebiet der wilden und frey fchweifenden Indianer-Völker

bilden; von diesem Reiche Neu-Mexico im weitesten Sinne würde ich also als abgenommen in neuester Zeit nennen: den Nordosten, gefchlagen zum Nebraska-Territorium oder nach neuester Benennung *Indian territory*, einer neuen Bildung aus der südlichen Hälfte des ehemaligen großen *Missouri*-Territoriums; und den Nordwesten, das Utah-Territorium; geblieben als Territorium Neu-Mexico den Südwesten. Dieses nordamerikanische Gebiet (*territory*) Neu-Mexico begreift aber den ganzen südwestlichen Theil jenes Gebiets der wilden Indianer in sich; und zeigt uns den Westen Neu-Mexico in jener weitesten Ausdehnung, sich erstreckend bis an die Gränzen von Neu-Californien. Dieses neueste Neu-Mexico ist das schmale östliche alte mit einem langen Ansätze, einem langgestreckten Landgürtel, in W; es ist die Verbindung zweier länglicher Vierecke: eines schmalen, von S gegen N langen, in O; und eines größeren, das seine bedeutende Länge gegen W, seine massenhafte Breite von S gegen N hat. — Gewöhnlich aber verstand man in älterer Zeit unter Neu-Mexico seinen engsten Bereich zwischen Ost und West, wo es hauptsächlich nur wie das lange Thalgebiet des RIO DEL NORTE erscheint; so und am engsten stellt es die Humboldt'sche Karte dar; gegen diese haben die Nordamerikaner der Provinz Neu-Mexico eine bedeutende Breite Landes im Osten zugelegt: diese Ost-Gränze wurde im J. 1848 festgesetzt und liegt, in einer beinahe genau von S-N laufenden Linie, in 103° WL. Im Süden endet das Territ. Neu-Mexico beim *Paso del Norte* (bei den Nordamerikanern jetzt gewöhnlich *el Paso* genannt) und *Texas* fängt an. Im Westen aber hat das große Territorium eine neueste Ausdehnung erfahren: ich habe bisher seine westliche Hälfte das Nord-Gila-Land genannt, aber der Name paßt schon nicht mehr genau; nicht mehr bildet, wie ich überall in meinem Werke gesagt habe und zu sagen hatte, der GILA-Fluß die Gränze von *Sonora* und Mexico überhaupt gegen die Vereinigten Staaten: sondern es hat sich, wie der neue Atlas der Vereinigten Staaten (*Atlas of the United States of America. By prof. Henry Darwin Rogers, of Boston, and A. Keith Johnston. London & Edinb. 1857. fol.*) anzeigt: das westliche Viereck des nordamerikanischen Neu-Mexico's, vermöge eines Vertrags vom J. 1854, durch das südliche Ufer des Gila in seinem ganzen Laufe, durch einen Streifen von bedeutender Breite vermehrt, welcher ziemlich dem Flusse parallel ist und der Linie vom *Paso del Norte* folgt. Die Vereinigten Staaten besitzen also jetzt den ganzen *Gila*-Lauf und

feine beiderseitigen Ufer-Länder, und das arme Mexico hat sich feines nördlichen *Sopora's* begeben.

Im *essai pol. sur la Nouv. Espagne* (II, 1811 p. 400) nimmt Humboldt die Provinz Neu-Mexico im beschränkten Sinne, laufend vom 31ten bis zum 38ten Grade N. B.; lang von S nach N 175 *lieues* und breit von O nach W 30-50 *lieues*. Mühlenspfordt läßt sich (II, 525^{nf}-6^{af}) so über ihre Erstreckung vernehmen: „Diese Provinz ... ist ein langer und schmaler Landstrich, welcher zwischen 31° und 38° N. B., und 105° 37' und 109° 22' W. L. v. P. sich ausdehnt. Seine Gränzen sind sehr unbestimmt. Im S stößt er mit dem Staate *Chihuahua*, im O mit den unbewohnten Landstrichen des W von *Tejas* zusammen. Im N begränzen ihn die, noch zum mejicanischen Gebiete gerechneten wüsten Jagdreviere der Indier (526), welche zwischen der *Sierra de las Grullas*, den Quellen des *Rio del Norte* und den oberen Zuflüssen und Quellen des *Arkansas*-Flusses belegen sind, welcher letztere hier bis zur 42. Parallele die Gränze zwischen Mejico und den nordamerikanischen Vereinststaaten abgiebt. Im W stößt Neu-Mejico an die wüsten Indierländer, welche die Flüsse *Gila*, *Jaquesila*, *Nabajoa* und *Colorado* umgeben, und bald zu Sonora, bald zu Obercalifornien, bald zu Neu-Mejico selbst gerechnet werden, eigentlich aber keiner dieser Provinzen angehören. In den angegebenen geographischen Gränzen beträgt die größte Länge der Provinz etwa 186 *leguas*, ihre größte Breite im höchsten N, zwischen den Quellen des dem Arkanfas zuflömenden *Rio del Purgatorio* und denen des, in den Norte fallenden *Rio de Chamas*, etwa 80 *leguas*." Die nördliche Gränze des jetzigen Territ. Neu-Mexico liegt auch östlich nahe unter dem Laufe des *Arkansas*, die westliche lange Linie (von der *sierra de las Grullas* um ein Stück tiefer, südlicher, angesetzt als die kurze östliche) nahe unter dem des *rio de Nabajoa* und durchschneidet im fernen W den *rio de S. Clara*. Nach dem neuen *gazetteer of the United States* von Thomas Baldwin und J. Thomas (Philad. 1854. 8° p. 790-1) gränzt das Territorium Neu-Mexico (das doppelte Land) im N an *Utah* und das *Indian territory* (so sagt man neuestens statt *Nebraska*), im O an das *Indian terr.* und Texas; es liegt von 32°-38° NB und von 103°-117° WL; seine größte „Länge“ ist 700 *miles* O-W, seine größte „Breite“ 430 *m* N-S: die Länge im Durchschnitt 600 *m*, Breite 350 *m*. „Ganz Neu-Mejico“, sagt Mühl. (II, 526^{mm-mf}), „kann als ein großes, aus S in N gerichtetes Thal betrachtet werden, welches, vielfach sich nach beiden Seiten hin verzweigend, in O und W von hohen Gebirgszügen begränzt und der Länge nach vom *Rio del Norte* durchströmt wird, welcher weit jenseits der Nordgränzen der Provinz [dies ist nicht so] seinen Ursprung nimmt.“ Alcedo nimmt das Reich oder Königreich (*reyno*) Neu-Mexico in größter Ausdehnung, sowohl gen N als gen W. Er sagt (*diccionario* T. III. 1788 p. 183-5) in seinem Artikel *Nuevo Mexico, reyno*, das er in weitester Ausdehnung des Namens (vgl. oben S. 209ⁿⁿ-10^{aa}) nimmt, folgendes: Es

ist der nördlichste Theil der Herrschaften Neufpaniens in Amerika. Es gränzt in S an die Provinzen Cinaloa, Neu-Biscaya und *Nuevo Reyno de Leon*; im S und SO an Florida, in NO an Canada oder *Nueva Francia*, in WNW und SW an die Californien. Die Erstreckung des Landes geht von 260° bis 275° L und von 28° bis 45° B; seine Ausdehnung in der Länge beträgt 350 *leguas* N-S, in der Breite 150 *leguas* O-W (es folgt das geſchichtliche, das ich anderwärts geben werde). Die Bevölkerung dieses Reiches besteht aus 30 Ortschaften (*pueblos*) unterworfenen Indianer (*reducidos*) von den Völkerſchaften: *Piros, Tiguas, Mansos, Queres, Suñis, Tolonas, Xemes, Xeres, Picuries, Thanos, Pecos, Teguas, Thaos* und *Sumas*. (Diese Aufzählung und die allgemeine, hier nachfolgende Schilderung, welche ich auslasse, ſind rein aus *Villa-Señor* entnommen.) Der *rio grande del Norte* fließt mitten durch das Reich. Die Franciscaner, welche die Eingebornen zur cathol. Religion bekehrt haben, beſitzen darin einige ausgedehnte Miſſionen, welche ſeit dem J. 1660 errichtet ſind. Die Hauptſtadt iſt Santa Fé.

Nach der Losreiſung Mexico's von Spanien bildete Neu-Mexico gleich den beiden Californien (Mühl. II, 529), da ſie zu eigenen Staaten nicht geſchickt erachtet wurden, ein Territorium der mexicanischen Republik, unter der unmittelbaren Verwaltung der oberſten Regierung zu Mexico. In geiſtlicher Hinſicht ſtand die Provinz unter dem Biſchof von *Durango*. Die Nordamerikaner beſetzten bei ihrer Invaſion Neu-Mexico ſogleich, und trugen es in ſeinem weitesten Begriffe, mit dem ganzen ungeheuren Gebiete der wilden Indianer-Völker, im Frieden von *Guadalupe Hidalgo* (2 Febr. 1848) als Beute davon. Am 9 Sept. 1850 wurde aus ihm und einem Theile von Ober-Californien und Texas (ſ. AS S. 408^{af-m}, 433^m) das Territorium Neu-Mexico gebildet.

Da ich aus den groſſen weſtlichen und nordweſtlichen Ländergebieten der wilden Indianer-Völker eine eigene Abtheilung, unter dem Namen der Länder vom Gila und Colorado, gebildet habe: aus oder zu denen ich als einzelne Gruppen die Völker und Gebiete der *Moqui, Navajos, Apachen* mit der groſſen und weit ſich entfernenden Abſchweifung über den athapaskiſchen Völker- und Sprachſtamm, und der *Yutah* ausgeſchieden oder als Fortſetzung hinzugefügt habe: ſo meine ich, wie ich ſchon erklärt, in dieſem Capitel von Neu-Mexico nur das beſchränkte, SCHMALE OSTLAND zu behandeln; es iſt aber natürlich und ich kann nicht verhindern, daſs die Nachrichten aus der Geſchichte und Landeskunde, welche ich aus verſchiedenen, zum Theil alten Quellen mittheilen werde, öfter nach allen Weltgegenden

über dieses enge Gebiet hinausgehn und tief in die Nachbarländer, vorzüglich das große wilde Indianer-Gebiet, übergreifen.

§ 397, b. Über die GESCHICHTE von Neu-Mexico theilt Alcedo in seinem Artikel (vgl. oben S. 211^{nf}) folgendes mit:

„Die erste Kunde von dem Lande gaben einige *Indios Conchos* dem Franciscaner, P. Agustín Ruiz, im J. 1581; mit Hülfe von Kriegsvolk unter dem Befehl des Ant. de Espejo, das ihm von Mexico gesandt, begann er die Entdeckung. Die Eingebornen, welche durch Alvar Nuñez Cabeza de Vaca, Andres Dorantes, Bernardino (nach Cab. de V. heist er Alonso) del Castillo und den Neger Estebanico, welche sich aus dem Schiffbruch des Panfilo de Narvaez in Florida gerettet und das Land durchreist waren, bis sie nach Mexico gelangten, schon Kenntniß von der catholischen Religion hatten; nahmen sie friedlich auf. Espejo kehrte mit diesen Nachrichten nach Mexico zurück. Im J. 1595, unter dem Vicekönig Don Luis de Velasco, unterwarf Juan de Oñate diese Provinzen; sie empörten sich aber wieder im J. 1644 [es war vielmehr im J. 1680!], tödteten den Gouverneur und viele Missionare. — Humboldt sagt (II, 1811 p. 402): „Der Vicekönig Graf von Monterey sandte gegen Ende des 16ten Jahrh. den tapfern Juan de Oñate nach Neu-Mexico, ... qui, après avoir chassé les tribus d'indigènes nomades, peupla les rives du grand Rio del Norte.“ Mühlentfordt (II, 526^{m-mm}) nennt das Jahr 1594, als das, in welchem die Spanier die Provinz „definitiv in Besitz genommen haben“. Es wurden von ihnen, sagt er, „Colonien, Missionen und Presidios daselbst gegründet, welche durch stete Kriege mit den eingebornen, zum Theil wilden und kriegerischen Indianerstämmen zuweilen ihrem Untergange nahe gebracht, dennoch nicht nur fortgedauert, sondern auch sich beständig vermehrt haben.“

§. 397, c. Ich lasse diesen kurzen, auch nicht in allem genauen Angaben der Hauptpunkte eine UMSTÄNDLICHERE ERZÄHLUNG folgen.

Die Geschichte von Neu-Mexico beginnt mit den fabelhaften Erzählungen und Sagen des Franciscaners Marcos de Niza, Provincials der neuen Provinz (*Venegas noticia de la Calif.* I, 163). Ein Indianer aus Neu-Galicien, Namens Tezou (*Schooler.* V, 22), erzählte im J. 1530 dem Nuño de Guzman (damahls Präsidenten Neuspaniens, später Gouverneur Neu-Galiciens), wie sein verstorbenen Vater, der mit einem Volke im Innern, nördlich vom Gila, einen Handel mit Federn zum Kopfschmuck getrieben hatte, von da im Austausch eine Menge edler Erze zurückgebracht habe. Er habe ihn bisweilen dahin begleitet; es wären da 7 Städte, so groß als Mexico, regelmässig gebaut und mit hohen Häusern; es gäbe da ganze Strassen von Gold- und Silber Schmieden. Guzman glaubte diese Erzählungen, und machte sich mit 400 Mann und Tezou auf, dieses Goldland zu suchen; nachdem er aber die Prov. Culiacan erreicht hatte, fand er die Gebirge jenseits so schwierig zu übersteigen, daß er, da er auch Nachricht von der Rückkehr des Cortez aus Spanien erhielt,

das Unternehmen aufgab; er begnügte sich mit der Gründung von *Compostela* und *Guadalaxara*. Unterdeffen starb *Tezou*. Als diese Sage noch im Lande frisch war, erhöhten die Stimmung die wunderbaren Erzählungen, welche *Cabeza de Vaca* und seine 3 Gefährten von dem von ihnen Gesehenen und Erlebten austreuten.

Ich habe an einer Stelle meines Werkes (S. 410^a-2^a) bei der alten Geschichte von Texas, bei welcher der Entdeckung *Florida's* gedacht werden mußte, mich schon ausführlich auf die merkwürdigen Abenteuer, Schicksale und Irrfahrten des Alvar Nuñez CABEZA DE VACA eingelassen, der hier vielmehr eine Stelle finden darf, weil er auf seiner Reise gegen die Südsee (im Anfang des J. 1536) Neu-Mexico (f. S. 411^{af-m}) durchschnitt. Ich erlaube mir daher hier eine Unterbrechung der Erzählung über *Marcos de Niza* eintreten zu lassen und meine dortige Erzählung von *Cabeza de Vaca* an verschiedenen Stellen zu vervollständigen.

Ich habe schon bei Texas (AS S. 410^a) gesagt, daß es schwer seyn würde *Cabeza de Vaca's* Bericht von seinen Reisen und Irrfahrten mit bestimmten ÖRTLICHKEITEN zu reimen. Benj. Smith hat in seiner englischen Übersetzung der *naufragios*, Wafh. 1851. fol. min., durch Beifügung von 8 Karten, dieses schwere Geschäft übernommen. Auf der 3ten hat er ein nördliches Stück des mexicanischen Meerbusens (*mar del norte*; vor 85° bis über 87°): mit der Insel *Malhado* und den *Chorruco* in W; und mit dem *rio de la Magdalena*, *Aute*, dem *estrecho de SMiguel* und *bahia de cauallos* in O, abgebildet; er hat hier sichtlich von O-W die Baien *Apalachicola*, *St. Andrews* und *Choctawhatchee*, der *Malhado* = Insel *SRosa* westlich anliegt; gleich darüber die *east bay* oder *Bon Secours-Bai* von *Pensacola*, woran *Chorruco*. Die 4te Karte ist deren westliche Fortsetzung (87° bis nahe 90°): das fernere Stück des Meerbusens, mit dem *ancon del Espiritu Santo* $\frac{2}{3}$ in O, dem WEnde *Malhado's* und der *Pensacola-Bai* im äußersten O; diesem Landstück sind die meisten von Cab. genannten Völkernamen eingeschrieben; der *ancon del Espiritu Santo* ist von dem Vf angelegt = der *Perdido-Bai*, und in ihre nördliche Spitze geht ein starker Fluß (= *rio Perdido*); von der großen *Mobile-Bai* ist in W nichts sichtbar, obgleich sie in 88° liegt; die Karte zeigt nur eine kleine Bucht, an welcher die *Camoles* und *los de los higos* liegen. Diese Vorstellungen bestimmt folgende Erklärung des Vf in den *notes* (p. 131): *The boat of the Comptroller met with the disaster at the mouth of Pensacola Bay, and the people reached the land on the western shore. Being joined there by those from the Governor's boat, they continued along the coast until they came to the bay at the mouth of the Perdido River, where they were crossed by Narvaez to the opposite side. Before morning the boat, with the Governor in it, had disappeared. The people continued their course until they arrived at the entrance of the great bay, and, having made a raft, they reached the next shore, which was that of an island, and, coming to the westernmost termination hungry, cold, and famishing, they stopped for the conveniences and sustenance it afforded. From this point the survivor was taken to the main in a canoe by one of the Quevenes, and afterward he escaped to the Mariames. — This explanation may be found to reconcile the many particulars of the account with the geography of the country. The map, notwithstanding, is marked to agree as far as possible with the text. The Perdido Bay is about 30 m in length, and from 2 to 6 m wide.*

Ein sehr widriger Punkt in dieser Erklärung ist, daß ein *ancon del Espiritu Santo*, welchen Cab. als einen in der Zeit bekannten Namen und Sache nennt, an der floridischen

NKüste des Meerbusens nicht bekannt ist; sondern man, wenn in jener Zeit die Bucht *del Espiritu Sto* genannt wird, darunter die große, jetzt *Tampa* genannte Bai in der Mitte der WKüste der großen südlichen Landzunge Florida's zu verstehen hat; eine andere *bahia del Espiritu Sto* ist im südlichen Texas. Die Bai *del Esp Sto*, wo *Hern. de Soto* 31 Mai 1539 von der Havana aus (wo er 12 Mai abgesegelt war) landete: „auf der WKüste Florida's oder in der Louisiana“ (AS S. 409ⁿⁱ), kann auch nicht wohl die *Smith's* seyn. Eine schwer wiegende Bestätigung und einen Stützpunkt erhält aber *Smith's* Erklärung durch die Übereinstimmung von *Cabeza's* Volk der *Mariames* mit dem noch jetzt bestehenden Ortsnamen *Marianna*, gerade nördlich von der *Apalachicola*-Bai, bedeutend im Inneren. — Ich habe eine Zeit lang versucht die Örtlichkeit von *Malhado* und dem *ancon* durch die Küste von Texas zu deuten: wobei sehr zu erwägen ist, ob sie vom 22 Sept bis zum 5 Nov in Barken so weit geführt werden konnten; dieser Gedanke findet die Rechtfertigung oder Entschuldigung, daß die Mannschaft der 2 auf *Malhado* gescheiterten Barken selbst glaubte nahe bei *Panuco* zu seyn: wie *Cab de V* ausdrücklich im 13ten Cap seiner *naufragios* (s. folgd. S. 216^{al}) sagt (s. noch S. 218 Z. 4-5 und ^{mm}; ja die Mönche meinten schon *Panuco* hinter sich gelassen zu haben: ib.); wie auch, daß sie vorher mit den Barken ihre Küstenfahrt nach dem *rio de Palmas* (S. 216 Z. 2) richteten. Wäre es in Texas gewesen, so hätte die Insel *Malhado* die Insel *Galveston* seyn müssen, deren Größe zu *Cab's* Angaben mehr als die, größere, Halbinsel *Matagorda* paßt.

An dieser Küste der 4ten Karte läßt der Vf *Cabeza de Vaca* von O-W in einer mäßigen Entfernung vom Meerbusen entlang ziehn, im W in Kreifen sich herumwinden und dann, in 30^o½ NB, gen NO sich entfernen. Auf der 5ten Karte läßt er ihn (gewiß, nachdem er den *Alabama* paßirt hat) in einer Linie $\neq$ dem *Mississippi* und dem unteren *Tombeckbe*, etwas westlich von diesem Flusse, gerade gen N gehn (und zwar vom oberen *Leaf r*, östlich vom *Pearl r*, durch den oberen *Tombigbee* an den *Tennessee*); und auf einmahl vom *Tennessee* aus die Richtung gen W nehmen, indem er den *Mississippi* ein bedeutendes Stück oberhalb der Mündung eines großen Flusses (*White r?*, *Arkansas?*) paßirt. Auf der 6ten Karte läßt er, wie ich schon bei Texas (AS S. 411^{mm-mf}) näher angegeben habe, *Cab de V*, von O-W gehend, den *Arkansas* dicht über dem *Canadian* und dann den *Canadian* überschreiten, von da sich gen WSW richten und noch 2 große Flüsse paßiren. — Ich frage: warum *Cab de V* so hoch in den N gekommen seyn soll, daß er den *Arkansas* und *Canadian* überwinden mußte; und ob er nicht könne seinen Lauf gen W tiefer im Süden genommen haben? — Nach *Smith's* Meinung (136) erwähnt *Cab* den *rio Bravo del Norte* nicht; er nennt es auffallend, sucht aber die Erklärung, daß damahls der Fluß wegen Dürre möge einen sehr niedrigen Stand gehabt haben. Nach diesen Erläuterungen, und wenn der große Nordfluß gar nicht genannt ist, hätte ich (AS S. 411^{af-m}) den Durchgang *Cabeza's* durch Neu-Mexico zu früh gesetzt; die Büffel paßen freilich nicht, aber das von dem gebildeten Volke und seinen ordentlichen Häufern Gelsagte.

Ich will hiernach die „14 GEFÄHRTEN“ und die späteren 4 des *Cab de V* (AS S. 410^{mm}) erläutern, was mich allein schon nöthigt in den ersten Theil dieser abenteuerlichen Geschichte näher einzugehn: wie ich dies auch zur Aufhellung meiner dortigen kurzen Erzählung zu thun wünsche. Nachdem die Expedition des *Narvaez Auto* verlassen, bauten sie 5 Barken, um aus dem Lande zu kommen; am 22 Sept 1528, wo alle Pferde bis auf eins verzehrt waren, schifften sie sich in der *bahia de Caballos* auf ihnen ein: die 1te trug den Gouverneur *Narvaez* mit 49 Mann, die 2te den *contador* und *comisario* mit 49, die 3te die Cap *Alonso del Castillo*

und *Andres Dorantes* mit 48, die 4te die *Cap Tellez* und *Peñalosa* mit 47, die 5te den *veedor* und *Cabeza de Vaca* mit 49 M. Sie fuhren an der Küste entlang, *la via del Rio de Palmas*; auf einer Landspitze, wo sie endlich Trinkwasser fanden, überfielen feindliche Indianer in der Nacht das Haus des Caziken, der den *Narvaez* beherbergte, und verwundeten diesen mit einem Stein im Gesicht: auch *Cab de V* wurde im Gesicht verwundet. Nach dem umstürzen seiner Barke am 7 oder 8 Nov, wobei der *veedor* und 2 andre ertranken, warfen die Meereswellen wieder alle andren halb ertrunken an die Küste der Insel (*Malhado*); sie hatten alles verloren und waren nackt, dabei war es sehr kalt: sie waren wie Skelette. Sie fanden da die *Cap Andres Dorantes* und *Alonso del Castillo Maldonado* mit der ganzen Mannschaft ihrer Barke; diese war am 5 Nov $1\frac{1}{2}$ lg von da gescheitert, sie hatten aber ihr Zeug und alles gerettet. Es wurde beschloffen diese Barke wieder herzustellen, und daß die Gefunden in ihr abgehen sollten; sie konnte sich aber nicht halten, sondern ging sogleich unter (*se hundió*). Sie beschloffen nun auf der Insel zu überwintern. Sie schickten 4 starke Männer, gute Schwimmer, nach *Panuco* ab, das sie nahe glaubten: um dort zu melden, daß sie auf der Insel wären. Wenige Tage nach Abgang dieser 4 (ich folge der eignen Erzählung *Cabeza de Vaca's* in seinen *naufragios*; hier beginnt sein 14tes Cap) entstanden schreckliche Kälte und Stürme; sie brachten 5 Spanier, die an der Küste hausten (*estaban en rancho*), in solche Noth (da sie die Wurzeln nicht aufreißen konnten), daß sie einander bis auf Einen auffraßen. Von 80, die von beiden Seiten herkamen, blieben nur 15 am Leben. Das Volk auf der *isla de Malhado*, zweierlei Stammes und Sprache, wohnt nur vom October bis Ende Febr's auf der Insel, wo sie von Wurzeln unter dem Wasser leben. Die Indianer (Cap 15), welche den *Al del Castillo* und *Andr Dorantes* wie die übrigen Überlebenden hatten, *como eran de otra Lengua i de otra Parentela*, gingen nach einem (andren) Theil des festen Landes, um *hostiones* zu essen, und blieben da bis zum 1 April (1529); darauf kehrten sie auf die Insel zurück, „welche von dort an der breitesten Stelle des Wassers 2 lg entfernt ist“; die Insel selbst ist $\frac{1}{2}$ lg breit und 5 lang. Nachdem *Dorantes* und *Castillo* (Cap 16) auf die Insel zurückgekehrt waren, sammelten sie alle Christen (so sagt *Cab de V* gewöhnlich statt Spanier) um sich, die etwas zerstreut waren: und es waren ihrer vierzehn. *Cab de V* befand sich in einem andren Theil des festen Landes, wohin seine Indianer ihn geführt hatten und wo er sehr krank geworden war; als die andren dies erfuhren, ließen sie sich von einem Indianer in einem Canot von der Insel überfahren und zu ihm bringen: es kamen 12 zu ihm, 2 waren wegen zu großer Schwäche zurückgeblieben; die 12 waren: *Benitez*, *Alonso del Castillo*, *Chaves*, *Alturiano Clerigo*, *Andres Dorantes* und *Diego Dorantes*, der Neger *Estevanico*, *Estrada*, *Gutierrez*, *Diego de Huelva*, *Tostado*, *Valdivieso*. Da sie so auf das Festland kamen, fanden sie noch Einen, *Francisco de Leon*: alle 13, da sie sahen, daß *Cab de V* nicht mitging, gingen die Küste entlang und weiter fort (hier gebrauche ich Worte *Herrera's*).

Auf der Insel waren geblieben *Hieronimo de Alaniz* und *Lope de Oviedo* (dies sind zusammen mit *Cab de V* 16). „Den *Cab de V* hinderte seine Krankheit ihnen zu folgen und sie zu sehn; er mußte bei diesen selben Indianern der Insel über ein Jahr bleiben; wegen ihrer schlechten Behandlung beschloß er zu entfliehn und zu denen zu gehn, welche in den Bergen und auf dem Festlande wohnen und die von *Charruco* heißen.“ Er begab sich zu ihnen und hatte es bei ihnen besser; er lebte da als herumziehender Kaufmann: „er ging in das Innere ein, so weit er wollte, und erging sich längs der Küste 40 bis 50 lg.“ Auf diesen Reisen litt er aber viel von Strapazen, Wetter und Hunger; im Winter, der dort sehr streng

ist, von der Kälte (da er ganz nackt ging). Im Winter handelte er aber nicht, auch die Indianer blieben in ihren Hütten. „Es waren beinahe 6 Jahre“, sagt er (zu viel rechnend), „die Zeit, das ich in jenem Lande allein unter ihnen war: und nackt, wie alle gingen.“ „Der Grund, warum er sich so lange verweilte, war, um einen Christen mitzunehmen, der sich auf der Insel befand, Lope de Oviedo. Sein Gefährte *Alaniz*, der bei ihm geblieben war, als *Al de Castillo* und *Andr Dorantes* mit allen den Andreu fortgingen, war bald gestorben; und um ihn von da wegzubringen, ging *Cab de V* jedes Jahr nach der Insel und bat ihn, das sie mit bestmöglicher List weggehn möchten, um Christen aufzufuchen;“ und alle Jahre vertröstete ihn *Ov* auf das folgende: „bis er ihn am Ende fort, und über die Bucht (*el Ancon*) und 4 Flüsse an der Küste brachte, weil er nicht schwimmen konnte.“ „Sie gingen (wie ich meine, wohl im J 1534) mit einigen Indianern vorwärts, bis sie an eine Bucht (*Ancon*) kamen, die 1 lg breit (*de traves*) und an allen Stellen tief ist; nach dem, was ihnen von ihr schien und was sie sahen, ist es die, welche *del Espiritu Santo* genannt wird“ (vgl AS S. 410^m). Die Indianer jenseits (*Quevenes*) sagten ihnen (*Herr.*), das sie weiter hin 3 Menschen wie sie finden würden; und erzählten, das die meisten Spanier vor Kälte und Hunger gestorben seien und das die Indianer die Überlebenden mit allem möglichen Übermuth behandelten; die dortigen (*Herr.*) hätten den *Diego Dorantes*, *Valdivieso* und *Diego de Hueloa* getödtet; andere (*Cab*: bei denen jetzt der *Cap. Dorantes* sei) den *Esquivel* und *Mendez*. Sie zeigten diese schlechte Behandlung auch an dem Gefährten des *Cab de V*, Lope de Oviedo; deshalb verlangte *Ov*, mit einigen, etwas zurückgebliebenen Weibern der Indianer (*Deagunes*), mit welchen sie über den *ancon* gegangen waren, zurückzukehren: er liefs sich auch davon nicht abhalten, und ist nicht wieder zum Vorschein gekommen.

Zwei Tage nach *Ov's* Abgang (*Cap* 17) kamen die Indianer, bei denen *Castillo* und *Dorantes* waren, hierher, um Nüsse zu essen, von denen sie 2 Monate im Jahre leben. Ein Indianer meldete *Cab de V*, das die Christen angekommen seien; gr rieth, das er sich heimlich wegstellen und à un canto de un Monte hiehn sollte: er (der Indianer) wollte mit Verwandten zu jenen Indianern gehn. Am folgenden Tage ging *Cab de V* mit ihnen hin; *Dorantes* erschrak *Cab* zu sehn, weil die Indianer ihm von seinem Tode gesagt hatten; dann kamen sie hin, wo *Castillo* war. Auf ihre Frage antwortete *Cab*, das er die Absicht habe in das Land der Christen zu gehn; *Andr Dorantes* antwortete, das er schon lange *Cast.* und *Estevanico* darum bitte vorwärts zu gehn: sie es aber nicht wagten, weil sie nicht schwimmen könnten und die vielen Flüsse und *ancones* fürchteten. *Cab* erbot sich sie hinüberzubringen, und sie willigten ein, verlangten aber große Verschwiegenheit gegen die Indianer; sie verlangten auch, das *Cab* 6 Monate noch bei diesen Indianern bliebe, wo diese dann zu den *tunas* nach einem anderen Lande gingen. *Cab de V* ging die Verabredung ein und blieb dort; sie gaben ihn als Sklaven einem Indianer, bei dem *Dorantes* war: sie hiefsen *Marianes* (nachher steht *Mariames* und *Mareames*); und *Castillo* war bei benachbarten, genannt *Iguaces*.

Sie erzählten ihm, das sie nach ihrem Weggange von der Insel *Malhado* an der Seeküste die Barke des *contador* und der Mönche gestrandet (*al traves*) gefunden hätten; i que iendo pasando aquellos Rios (es waren 4 und sehr reissende), les llevó las Barcas en que pasaban à la Mar, wo 4 von ihnen ertranken. Sie seien so vorwärts gegangen, bis sie, mit großer Mühe, über den *ancon* gekommen seien; 15 lg weiter fanden sie noch einen. Bis dahin (sie hatten 60 lg gemacht) waren 2 von ihnen gestorben, alle übrigen waren nahe

darán. Als sie sich bemühten über diese letzte Bucht zu setzen, brachte man zu ihnen einen Christen: Figueroa, einen der 4 von *Malhado* Entsandten. Er erzählte, sie seien bis dahin gekommen, da seien 2 von ihnen und 1 Indianer vor Kälte und Hunger gestorben; ihn und *Mendez* hätten die Indianer genommen: *Mendez* sei geflohen, nach Möglichkeit in der Richtung von *Panuco*, die Indianer hätten ihn verfolgt und getödtet. Bei diesen Indianern habe er erfahren, daß bei den *Mariames* ein Christ sei, *que havia pasado de la otra parte, i lo havia hallado* bei den *Quevenes*: und daß es *Hernando de Esquivel* sei, der mit dem *comisario* kam; er habe von *Esq* das Ende des Gouverneurs (*Narvaez*) und *contador* wie der Übrigen erfahren: Der *contador* und die Mönche scheiterten (*echado al traves*) mit ihrer Barke zwischen den Flüssen; sie gingen die Küste entlang, wo die Barke des *Narvaez* sie antraf und sie wie alle Mannschaft, den *contador* und die Mönche, über „jene große Bucht“ fuhr. *Narvaez* setzte alle ans Land und übernachtete auf der Barke allein mit einem *maestre* und einem kranken Pagen; um Mitternacht riß ein starker Nordwind die Barke ins Meer, ohne daß sie Einer sah: und von *Narvaez* hat keiner weiter etwas gehört. Die am Lande gebliebene Mannschaft ging mit Hilfe von Flößen an der Küste entlang; sie blieben an einer *punta de un Monte* am Rande des Wassers, und fingen an (es war im November) vor Kälte zu sterben. *Soto-Maior* erschlug den *Pantoja*, des Gouverneurs Stellvertreter; die starben, wurden von den *Andren* zu Fleischstreifen (*tasajos*) gemacht; zuletzt starb *Soto-Maior*, *Esquivel* machte ihn zu *tasajos* und nährte sich von ihm bis zum 1 März. Da kam ein Indianer und nahm ihn mit sich; und als *Esq* in der Gewalt dieses Indianers war, sprach ihn *Figueroa* und erfuhr von ihm die eben erzählte Geschichte; und er bat ihn mit ihm gen *Panuco* (*via de P*) zu gehn. *Esquivel* wollte dies nicht, weil er von den Mönchen erfahren hatte, *que Panuco havia quedado atras*; und so blieb er dort, und *Fig* ging an die Küste, wo er sich aufzuhalten pflegte. *Figueroa* sagte auch (Cap. 18), daß, wenn die Christen eine Zeit lang da gingen, sie vielleicht *Esq* sehen würden: denn er wisse, daß er von jenen Indianern zu den *Mareames* geflohen sei, die dort in der Nähe wohnten.

Die Indianer hatten also von jenen 6 Christen drei getödtet: *Diego Dorantes*, *Valdivieso* und *Diego de Huelva*; die andern 3 behandelten sie fortwährend schlecht; deshalb floh *Andres Dorantes* zu den *Mareames*: und sie erzählten ihm, wie sie *Esquivel* dort gehabt hätten und wie er habe fliehen wollen; die Indianer verfolgten und tödteten ihn. — *Dorantes* war bei diesen, und in wenigen Tagen entfloh er; *Castillo* und *Estevanico* *se vinieron dentro à la Tierra-firme à los Yeguaes*. Während sie bei diesem Volke waren, hatten sie viel Hunger zu leiden; die Indianer trösteten sie dann auf die *tunas*, es war aber dazu noch 5–6 Monate hin. Sie warteten so lange: und als es Zeit war, gingen sie die *tunas* zu essen. „Als die 6 Monate um waren“, so hebt *Cab de V* in einem neuen Cap (19) an, „daß *Cab* bei den Christen war, in der Hoffnung den entworfenen Plan auszuführen, gingen die Indianer nach den *tunas*, welches 30 *lg* von da war;“ als sie schon zur Flucht bereit waren, wurden sie von neuem von den Indianern mitgeführt, die wegen einer Frau mit einander in Streit geriethen und getrennt heim gingen (*cada uno tomó su Casa i se fue à su parte*); die Christen mußten mit und konnten sich durchaus nicht vereinigen his ins folgende Jahr. Während dieser Zeit ging es *Cab* sehr schlecht, wegen Hungers und der schlechten Behandlung der Indianer; 3mahl entfloh er seinen Herren, wurde aber wieder eingeholt und mit dem Tode bedroht. Als die Zeit der *tunas* wiederkehrte, kamen die 4 Spanier wieder an denselben Orte zusammen; sie hatten die Flucht beschlossen und den Tag bestimmt, aber

gerade an dem Tage trennten sie die Indianer, *i fuimos cada uno por su parte*. *Cab de V* sagte aber seinen Gefährten, er erwarte sie in den *tunas*, bis Vollmond wäre: „und dieser Tag (wohl der dieser Verabredung) war der 1te September (1535) und der erste Tag des Mondes“; *Cab* setzte hinzu, daß, wenn sie zur Zeit nicht kämen, er allein weggehn und sie verlassen würde. So trennten sie sich, jeder ging mit seinen Indianern. *Cab* blieb bei den seinigen bis zum 13ten des Mondes (*trece de Luna*): er hatte beschlossen zu andren Indianern zu gehn, wenn der Mond voll wäre; und am 13ten Tage des Monats (*à 13 dias del Mes*) kamen *Andr Dorantes* und *Estevanico* zu *Cab's* Stelle und sagten ihm: *Castillo* sei bei andren Indianern, genannt *Anagados*, dort nahe; späterhin (*otro dia adelante*) wären ihre Indianer (*Cab's* und der 2 Redenden: *nuestros Indios*) dahin, wo *Castillo* war, übergezogen und hätten mit denen, die ihn hatten, mit welchen sie im Krieg gewesen, wieder Freundschaft geschlossen. [Es ist hier eine Dunkelheit, die auf einem *que* bei *Cab de V* beruht; darf man *que* weglassen, so kann man verstehn, am folgenden Tage, also am 14 Sept, veröhnten sich die 2 Völker; so sagt *Herr.*, nur die Personen verwechselnd, am 13 seien *Castillo* und *Estevanico*, am 14 *Dorantes* zu *Cab* gekommen.] Auf diese Art bekamen die 3 Spanier *Castillo*.

In diesem Lande waren große Weide-Ebenen (*dehesas*), kein Gebirge war zu sehn. Diese Indianer sagten ihnen, daß vorwärts, gegen die Küste hin, die *Camones* seien; sie hätten die ganze Mannschaft der Barke des *Peñalofa* und *Tellez* (der 5ten) getödtet und die Barke läge dort gescheitert (*al traves*). Zwei Tage (Cap 20) nachdem sie ihren Ort verändert hatten (*despues de hivernos mudado, desde à dos dias*), flohen sie (*Herr.* sagt: sie entflohen von den Indianern Florida's); bei Sonnen-Untergang kamen sie, Rauch folgend, zu Häufern, zu dem Volk der *Avavares*. Sie zogen hier (Cap 21) Kunde über die Länder vorwärts ein und erfuhren, daß jetzt keine Völker da seien, weil die *tunas* alle wären; sie beschlossen da zu überwintern. Zuerst machten sie einige Wandrungen zu *tuna*-Stellen und trafen da auf mehrere Völker, welche zum *tuna*-Essen dahin gekommen waren oder da wohnten: die *Catalches* (*Catalchiches*) und *Malicones*, dabei die *Coayos* und *Susolas*, anderwärts die *Atayos*. Unter allen diesen Völkern mußte *Cab de V* Kranke heilen, was er nur durch bekreuzigen thun konnte; seit der Insel *Malhado* war er in diesen Ruf gekommen. Nachdem die *tunas* alle waren, kehrten die *Catalchiches*, bei denen sie eigentlich in den *tunas* gewesen waren, in ihr Land zurück. Dann sagt der Vf: *Nosotros estuvimos con aquellos Indios Avavares 8 Meses, i esta cuenta haciamos por las Lunas*. Nach Verlauf dieser Zeit, und da schon die *tunas* zu reifen anfangen, machten sie sich, von ihnen unbemerkt, auf: zu andren Indianern, genannt *Maliacones*, 1 Tagereise von da. Nach 4 Tagen gingen sie mit ihnen, die gingen eine Baumfrucht zu essen, von der sie 10-12 Tage leben, bis die *tunas* kommen; und dort vereinigten sich mit ihnen andre Indianer, genannt *Arbadaos*. Die ersteren gingen nach Hause zurück und die Spanier blieben bei den *Arbadaos*: litten aber bei ihnen vielen Hunger, weil das Land sehr rauh ist. Nachdem sie (Cap 23) etwas erstarkt waren, gingen sie von diesen Indianern weg, die sie zu andren gleicher Sprache geleiteten. — Von hier an nennt *Cab de V* keinen Namen eines Volkes mehr, sondern bezeichnet nur allgemein immer verschiedene. Die Indianer von *Malhado* an bis hierher nennt *Herr.* *Indios de Florida*; und ich habe den bis hierher von *Cab de V* genannten Völkernamen später eine umständliche Stelle gewidmet (im Anfang des § 404 die große Anm). — Auf dem Wege zu den verwandten Indianern verirrtten sie sich; nach Überwindung eines Berges kamen sie an Hütten, fanden ihre Indianer wieder und kamen in der Nacht an 50 Häufer. Bei diesen

Indianern (Cap 27) erhielten sie Mehl von der Baumfrucht *mezquiquez*; von da gingen sie mit Weibern zu andern Indianern, passirten einen Fluß, so breit wie der von *Sevilla* und schnell: kamen bei Sonnen-Untergang an 100 Häuser. Abgehend von diesen (Cap 28), kamen sie an viele Häuser: und hier fing eine neue Sitte an. *Aqui empezamos à vèr Sierras, i parecia que venian seguidas de àcia el Mar del Norte*; *Cab de Vaca* glaubt, nach Nachrichten der Indianer, daß sie 15 *lg* vom Meer entfernt seien. Mit diesen Indianern gingen sie gegen jene Gebirge; darauf nahmen sie die Richtung nach der Ebne in der Nähe der Gebirge, die ihnen nicht weit von der Küste zu seyn schienen.

Sie beschloffen, um zu den besseren Völkern des Inneren zu kommen, nicht in das Gebirge zu gehn (wie die begleitenden Indianer sie führen wollten), das Land zu durchschneiden (*de atravesar la Tierra*); sie gingen den Fluß herauf, kamen Abends an ein *pueblo* von 20 Häusern. Von hier warfen sie sich (Cap 29), am Abfalle des Gebirges (*sierra*), in das innere Land, mehr denn 50 *lg*: an deren Ende sie 40 Häuser fanden; am folgenden Tage durchschnitten sie eine *sierra* von 7 *lg*, kamen am Abend an viele Häuser an einem sehr schönen Fluß. Mit den dortigen Indianern setzten sie über einen sehr großen Fluß, der von N kam; und nachdem sie einige Ebenen von 30 *lg* durchschritten hatten, kamen ihnen viele Völker von weit her entgegen. Diese große Volksmasse (Cap 30) führte sie durch mehr als 50 *lg* Wüste rauher Gebirge: das Land war dürr, kein Wild da; am Ende kam ein großer Fluß, wo ihnen das Wasser bis zur Brust ging. Diese Indianer brachten sie in Ebenen am Ende der *sierras*, wo sehr weit Hergekommene sie empfingen. Die Spanier sagten ihnen, daß sie gegen Sonnen-Untergang gehn wollten: und sie antworteten, daß dahin das Volk (*la gente*, bewohntes Land) sehr fern sei. 2 Weiber führten sie in der Richtung; die Indianer sagten ihnen aber, daß dahin keine Bewohner zu finden seien; sie verlangten nach N geführt zu werden: die Indianer antworteten wieder, da gebe es keine Bewohner noch Lebensmittel. *Castillo* und *Estevanico* gingen mit den Weibern voraus: kamen an einen Fluß, zwischen Gebirgen fließend, wo ein *pueblo* war, in dem der Eine Vater wohnte; hier sahen sie die ersten ordentlichen Häuser. Nach 3 Tagen kam *Castillo* mit dortigen Indianern rückwärts zu *Cab* und den Andren, und erzählte: *que havia hallado Casas de Gente i de asento*; sie äßen *frisoles* und Kürbisse, er habe auch Mais gesehn. Sie hatten darüber große Freude; nach 1½ *lg* stießen sie auf den Neger mit Indianern. Sie kamen nach 6 *lg* an Häuser dieses Volkes, nach 1 Tagereise *à otras Casas de asento*. Hier fanden sie wieder eine andre Sitte des Empfangs; sie erhielten von hier an viele *mantas de cueros*. *Es la Gente de mejores cuerpos que vimos, i de maior viveça i habilidad* . . . sie nannten sie *los de las Vacas*: weil sie (Büffel) in der Nähe in Menge erlegt werden, und so den Fluß herauf über 50 *lg*. Dieses Volk geht ganz nackt, die Weiber in Hirschhäuten. Das Land ist stark bevölkert; von Sonnen-Untergang her kam Mais, und dort gab es ihn durch das ganze Land. Nach dem Wege befragt, riethen sie den Spaniern nicht wohl am Flusse aufwärts nach N zu gehn, wo sie durch 17 Tagereisen Mofs die Frucht *chacan* (zwischen Steinen zu zermahlen und doch rauh bleibend) als Speise finden würden; sie würden durch ihre Feinde kommen, die aber ihre Sprache redeten.

Die Spanier entschloffen sich (Cap 31) „den Mais aufzusuchen und nicht dem Weg der *vacas* zu folgen, weil er gegen N ist und für sie ein großer Umweg war“ (f. weiter die Stelle AS S. 411^{mm}). Hier ist eine Dunkelheit und ein Widerspruch: es scheint, daß sie doch den Fluß heraufgingen, 17 Tagereisen; an deren Ende gingen sie durch den Fluß und wan-

derten wieder 17 Tage. „Gegen Sonnen-Untergang durch Ebenen und zwischen einigen sehr großen *sierras*“ wandernd, fanden sie ein Volk, das $\frac{1}{3}$ des Jahres nur *polvos de paja* ißt; nach Vollendung dieser Tagereisen fanden sie *casas de asiento* mit vielen Mais-Vorräthen, sie erhielten auch baumwollene *mantas*. Sie dankten Gott hierher gelangt zu seyn, wo so viel Unterhalt war; die Häufer waren von Erde oder Rohrmatten. Ich möchte, mich verbessernd (s. oben S. 215ⁿ⁻ⁿⁿ), glauben, daß die Irrfahrer hier in Neu-Mexico waren: und diesen Punkt zu erfassen, ist für mich der eigentliche Beweggrund und die Entschuldigung für diese so lange Abschweifung: Kern vermuthet 1) (bei Schooler. IV, 36ⁿ), daß *Cab de V* durch den *cañon* des *Canadian* gekommen sei: dieselbe ungeheure Schlucht (*ravine*), mit vielen indianischen Wohnungen darin, an welche *Rodrigo Maldonado* von *Coronado's Expedition* auf einer Seiten-Entfendung gelangte; und 2) (ib. 33^a; ich weiß nicht, worauf sich gründend), daß *Cab de V* „einige Jahre vor *Coronado's Expedition*“ das *Chichilticale* (rothe Haus) besucht habe (vgl. unten S. 221^{aa}), welches der letzte Ort an dem Rande der Wüste südlich von *Cibola* sei (eine Anm. bezeichnet es als die von *Juán Mateo Monge* im J. 1697 beschriebene Ruine: s. meine *Pima* S. 328^m). — Von da gingen sie über 100 *lg*: und fanden immer *casas de asiento*, viel Mais und *frisoles*, Hirsche und schöne baumwollene *mantas*. *Cab* erhielt 5 Smaragde. Die Weiber gingen anständiger einher als irgendwo bisher. Das ganze Volk kam zu ihnen und wollte bekreuzigt seyn; sie begleiteten die Spanier, bis sie sie andern übergaben; alle diese Völker waren überzeugt, daß die Spanier vom Himmel wären. *Pasamos por gran numero i diversidades de Lenguas*; dennoch verstanden sie sich gegenseitig (durch Zeichen): „denn obgleich sie 6 Sprachen verstanden, konnten sie sich ihrer doch nicht überall bedienen, weil sie mehr als tausend Verschiedenheiten fanden.“ In dem *pueblo* (Cap 32), wo sie die Smaragde erhielten, gaben sie dem *Dorantes* mehr als 600 geöffnete Hirsch-Herzen (welche sie essen): daher nannten es die Spanier *pueblo de los Coraçones*, *i por el es la entrada para muchas Provincias, que están à la Mar del Sur*. Das Volk ißt hier unter andern Fische, „die im Meere auf Flößen (*en balsas*) gefangen werden: denn sie haben keine Canots.“ *Es Gente muy apocada i triste. Creemos, que cerca de la Costa, por la via de aquellos Pueblos, que nosotros truximos, ai mas de mil Leguas de Tierra poblada*. Sie säen *frisoles* und Mais; es giebt 3 Arten Hirsche; es giebt *casas de asiento*, die sie *buhios* nennen.

Sie blieben in dieser Ortschaft 3 Tage; kamen nach 1 Tagereise an einen sehr angeschwollenen Fluß und mußten 15 Tage da bleiben. Hier kamen den 4 Wanderern Anzeichen von der Nähe von Spaniern zu Gesicht: *En este tiempo Castillo vió al cuello de un Indio una Evilleta de Talabarte de Espada, i en ella cosido un Clavo de herrar*. Auf die Frage deshalb vernahmen sie: daß einige bärtige Menschen wie sie an jenen Fluß gekommen seien, welche Pferde, Lanzen und Degen hätten; sie wären nach dem Meere gegangen, gegen Sonnen-Untergang. Die Leidensgenossen dankten Gott für diese Kunde, beeilten ihren Weg und bekamen immer mehr Nachrichten von den Christen. Sie erfuhren dann an einem Orte und fanden Spuren, daß Christen da übernachtet hatten: Pfähle, an welche sie die Pferde gebunden hatten. *Desde aqui, que se llama el Rio de Petutàn (Petatlan), hasta el Rio donde llegó Diego de Guzman, puede haver hasta el, desde donde supimos de Christianos, 80 lg: i desde alli al Pueblo donde nos tomaron las Aguas, 12 lg; i desde alli hasta la Mar del Sur havia 12 lg*. Am andern Morgen eilte *Cab de V* mit *Estevanico* und 11 Indianern, da seine Gefährten sich wegen Müdigkeit vor auszugehen weigerten, voraus; und am andern Morgen holte er 4 Spanier zu Pferde ein; ich meine, daß dies etwa am 10 April 1536, am *rio de Petatlan*, war.

Ich werde den weiteren Lauf der Irrfahrer im spanischen Lande nicht verfolgen, ich habe ihn und die ferneren Schicksale des *Cabeza de Vaca* bei Texas, S. 411^{mf}-2^{aa}, in den Hauptdaten angegeben. Die kurze Fassung, in welcher Miguel Venegas in seiner *noticia de la California* T. I. Madr. 1757. 4^o p. 162-3 diese abenteuerliche Geschichte berichtet, lautet so: *El mismo año de 1537.* (muß heißen 1536) *vinieron à Mexico desde Culiacan Alvar Nuñez Cabeza-de-Vaca, famoso por sus raras aventuras, y sus tres Compañeros Castillo, Dorantes, y Estevanico Negro. De 300. Españoles, que saltaron con Panfilo de Narvaez en tierra de la Florida, con animo de conquistarla año de 1527. (1528) solos estos quatro quedaron vivos: y habiendo vagueado diez años entre Naciones Infieles, con imponderables trabajos, por lo interior de la America, al fin salieron à la Costa de Culiacan desnudos, tostados, y en todo semejantes à los Naturales, hasta que por la Lengua fueron conocidos de los Españoles, socorridos, y embiados à Mexico.... Este (163) mismo A. N. Cabeza-de-Vaca, fuè despues Adelantado del Descubrimiento del Rio de la Plata, y primeras Conquistas del Paraguay.* — Wir werden bald nachher (vgl. S. 223^{aa-m}) sehn, daß der Neger Estevanico (Stephanchen), wohl noch in demselben Jahr, dem Marcos de Niza zur Auffuchung von *Cibola* mitgegeben wurde; und, von *Culiacan* vorausseilend, durch seinen Trotz gegen den Caziken im Thale von *Cibola*, das er erreicht, den Tod gefunden hat.

Von den Schiffen der großen Expedition des Pamphilo de Narvaez: welche, nachdem sie die ganze Mannschaft in Florida nach des Führers Willen ans Land gesetzt hatten und darauf einen Hafen an der Küste, auf dem geraden Wege nach *Panuco*, auffuchen sollten, sie da zu erwarten; erfuhr *Cabeza de Vaca* nichts: bis er nach seiner Rückkehr in Neuspanien und Castilien viele Personen derselben sprach. Er erfuhr von ihnen: Daß die 3 übrigen Schiffe (von 4: denn eins war schon an der *Costa Brava* verloren gegangen), damahls noch mit 100 Mann, da sie keinen Hafen vorwärts fanden, zurückfuhren und 5 *lg* unterhalb des Ortes der Aus-schiffung einen, 7-8 *lg* ins Land hineingehenden Hafen (einen sehr vorzüglichen, 100 *lg* von der Havana) fanden, den die Expedition schon früher entdeckt hatte. In diesem Hafen verweilten und an dieser Küste fuhren, die gelandete Mannschaft erwartend, hin und her ein Jahr lang die 3 Schiffe, ein anderes, das aus der Havana kam, und die Brigantine; und nahmen darauf die Rückfahrt nach Neuspanien.

§ 397, d. Ich kehre zu der vor dieser großen Abschweifung schon genannten Person des nächsten Entdeckers von Neu-Mexico zurück. Venegas redet über die von MARCOS de NIZA erlangte frühe fabelhafte Kunde von nördlichen Städten anders, als ich oben angeführt; er sagt (I, 163): *Marcos* habe gehört, daß ein Laie seines Ordens von *Culiacan* aus über 100 *l* nach N gereist, und nach volkreichen Ländern gekommen war, wo er Wunderdinge von andern, mehr inneren Landschaften hörte; *M de N* habe daher aus Eifer für das Evangelium sich selbst aufgemacht, um diese Länder aufzufuchen; er brachte auf dieser Reise viele Monate zu, kehrte 1538 (nach

Castañeda aber 1539: f. hiernach ^{mm}) von ihr zurück (vgl 166^{aa}), und berichtete: wie er schöne Länder gefunden; reich an Thieren, Früchten, Metallen und Edelsteinen; von 7 Städten, bewohnt von einem gebildeten Volke; nicht weit davon sei eine andere große Stadt, Namens *Quivira*, mit Häusern von 7 Stockwerken (*terminados*) und berühmt durch ihre Reichthümer. Der Aufsatz in *Schoolcraft's* 4tem Theil (*Philad.* 1854 p. 21-40), welcher *Coronado's* Expedition erzählt: meißt nach *Castañeda* (1), aber mit werthvollen Bemerkungen, auch einer Karte von *Cor's* Tour, nach *Castañeda's* Bericht; läßt den *M de Niza*: mit 2 anderen Mönchen (genannt nach *Castañeda*: *Daniel* und *Ant. de SMaria*); mit *Estevan*, dem Neger *Cabeza's de Vaca*, als Führer; und einer Militär-Bedeckung: durch den neuen, „vor kurzem“ (1535) angekommenen Vicekönig von Mexico, *Mendoza*, abfenden: als Vorläufer (23) einer von ihm beabsichtigten Expedition. Während sie in *Culiacan* etwas rasteten, ging *Estevan* voll Haft den 3 Mönchen voraus: er setzte über den *Gila*, durchstrich die Wüste und erreichte das Thal von *Cibola*, während die 3 noch 60 l zurück waren; da er trotzig den Caziken ihr Gold ufw abforderte, tödteten ihn diese: auf welche Kunde *M de Niza* und seine Gefährten fogleich den Rückweg nach *Compostela* antraten. — Die Instructionen *Mendoza's* an *Marcos de Niza* sind (f. *Ternaux's Castañeda*) unterzeichnet 25 Nov 1538, und er reiste nach *Cast.* 7 März 1539 von *SMiguel* ab; *Ternaux* giebt p. 283 ein Zeugniß wieder, daß *Marcos* am 2 Sept 1539 in Mexico vor der *audiencia* erschienen ist, und seine Instruction und seinen nachbenannten Bericht ihr vorgelegt hat.

Marcos de Niza begab sich nach Mexico und nahm den Vicekönig mit den Goldgegenden im N des *Gila* ein, gab fogar einen lockenden Bericht von dem Lande heraus (in *Ramusio* III, 1565 p. 354 und in *Ternaux's* Übersetzung des *Castañeda* p. 256-282). Mexico wurde, so sagt *Venegas*, voll von dieser Kunde; nach ihm beschloßen *Cortes* und der Vicekönig fogleich, dieses Land zu Wasser und zu Lande zu erobern; konnten sich jedoch nicht einigen. Der Vicekönig *Mendoza* rüstete aber (*Ven* I, 167) 2 starke *armadas*, eine zur See und eine zu Lande, aus, um Länder und Inseln im Norden Mexico's zu erobern; die See-Expedition übergab er dem Cap. Francisco de Alarcon, welcher die Küste hinauffahren und sich in 36° mit der Land-Expedition vereinigen sollte. Die Land-Expedition wollte der Vicekönig selbst leiten, nachher ernannte er dazu den General Francisco Vazquez *CORONADO* (nach *Schoo* 23 Nachfolger *Guzman's* als Gouverneur von Neu-Galicien).

Dieser ging (1540) (2) mit mehr denn 1000 Mann (*Ven*; *Cast.* scheint nur

(1) *Pedro de Castañeda de Nagera*, französisch herausgegeben von Hrn. *Ternaux* 1838 (f. den Titel und meinen Auszug in meinen azt Spuren S. 11-12), war Theilnehmer von *Coronado's* Expedition und vielleicht ein gemeiner Soldat.

(2) Das gewöhnliche Schwanken in den Daten fehlt auch bei dieser Expedition nicht: *Castañeda* sagt, daß die Armee am Fastnachtstage (Dienstag) 1541 in *Compostela* eingezogen sei; aber ein Brief des Vicekönigs *Mendoza*, in welchem er dem Kaiser Carl V den Abmarsch

300 zu fagen) auserlesener Mannschaft und allem nothwendigen zur Eroberung und Ansiedlung (168) von Mexico ab, und nahm den Marcos de Niza (nach Venegas „die Franciscaner-Mönche“) als Führer mit. *Mendoza* begab sich selbst nach *Compostela*, um die Truppen anzusehn, und geleitete sie 2 Tagereisen; 800 Indianer schlossen sich ihnen an. In *Chiametla* stießen *Niza* und seine Genossen, die mit etwa 12 Mann vorausgeschickt waren, zu *Coronado*. Diese Männer waren bis *Chichilticale*, 200 *l* von *Culiacan*, vorgedrungen, und entmuthigten Viele durch die Nachricht von der Öde des Landes; *Niza* widersprach, und verhieß sie in reiche Landschaften zu führen. Als sie *Chichilticale* erreichten, fand *Cor* darin nur ein verfallendes Haus ohne Dach, gebaut aus „rother Erde“ (vgl oben S. 221^{af}). Das Heer marschirte 2 Wochen durch die Wüste im N des *Gila*; sie kamen 8 *l* weiter an einen Fluß, von ihnen wegen der Farbe seines Wassers *rio Vermejo* genannt (so richtig 33^{aa} geschrieben, da er an 2 früheren Stellen *Verniego* genannt ist) (‘), an dessen Ufern sie bald darauf *Cibola* erreichten; es war eine kleine Stadt auf hohem Felsen, nicht mehr denn 200 Krieger enthaltend: nach *Dr. Kern* waren sie in *Alt-Zuñi*. Man fand, als man es nach einigem Kampfe eingenommen hatte, nur Lebensmittel und kein Gold; wegen des Murrens der Soldaten wurde *Niza* zu eigner Sicherung in der Stille weggeschickt. *Cor* machte *Cibola* zu seinem Hauptquartier und entsandte von da Expeditionen. Die Indianer fabelten ihm vor von einer Provinz Namens *Tufayan*, mit 7 Städten, 25 *l* entfernt: Wohl in W. Er sandte *Pedro de Tobar* mit 21 Mann und einem Mönch hin, der die *Tusayans* unterwarf, nachdem er viele niedergemacht hatte; er befand sich wohl (25) unter den 7 *pueblos* des *Moqui* (*Tusayan* hält *Kern* für das *Moqui*). Man erzählte ihm hier von einem großen Fluß, 20 Tagereisen entfernt, wohin der Weg durch eine, von einem riesenhaften Volke bewohnte Wüste führe. Nach der Rückkehr dieser Truppe befahl *Cor* dem *Garcia Lopez de Cardenas* mit 12 Mann diesen großen Fluß zu erforschen; sie gingen über *Tusayan*, 20 Tage durch eine Einöde, und standen dann an den Ufern des großen *cañon* des *Tizon* (in Schoo steht immer *Tizou*), jetzt genannt *Colorado*; sie erstaunten über die Höhe seiner Ufer, konnten in 3 Tagen nicht zum Flusse hinabkommen, und kehrten nach *Cibola* zurück. Später (38) wird einer Seiten-Entsendung des *Tristan de Arellano* gedacht, der den *Sonora*-Fluß herab bis ans Meer, den Meerbusen von Californien (der Karte nach fogar ein Stück hinein in das nördliche Alt-Californien, an dessen Ostseite), gelangte; nach *Venegas* (unten S. 226^{an}) kam *Cardenas* bis an das Meer. Bei *Cor* fand sich zum

von *Coronado's* Expedition meldet, ist vom 17 April 1540 datirt. — Nach *Cast.* trat *Cor* im Anfang Aprils 1543 den Rückmarsch nach Neuspanien an, *Venegas* läßt ihn aber (s. unten S. 226^{f-7a}) im März 1542 nach Mexico zurückkehren: und da der Zug auch nach ihm 3 Jahre gedauert hat, müßte man nach ihm gar 1539 den Ausmarsch annehmen (vgl AS S. 516^{aa}).

(‘) *Kern* meint erst (33^{aa}), dieser Fluß sei der *little Colorado*; sagt aber dann sogleich (weil er *Alt-Zuñi* für *Cibola* hält), es sei wohl der kleine *Zuñi creek*.

Befuch ein Häuptling Bigotes aus der Stadt *Cicuyé* ein: 4 Tagereifen O vom *rio del Norte* (26), 70 l O von Cibola: die *Pecos* feyn möchte; durch ihn hörten die Spanier zuerft vom Büffel dort, und gute Nachricht vom Lande. Hernando de Alvarado wurde mit 20 Mann und *Big.* als Führer dahin entfandt; nach 5 Tagereifen kamen fie an die, auf einem hohen Felfen gelegene Stadt *Acuco* = *Acoma*, (') 3 Tagereifen weiter nach *Tigouex* am *rio Grande*, in wieder 5 Tagen nach ihrem Ziele, dem ftark befeftigten *Cicuyé*; in allen wurden die Spanier freundlich aufgenommen. Ein Indianer (*el Turco*), vom O des *rio Gr.* den fie hier als Gefangnen fanden, gab ihnen lügenhafte Nachricht von Schätzen (27), und wiederholte *Cor.* der indeffen nach *Tigouex* marfchirt war; *Alv* war fo unklug den Caziken von *Cicuyé* und *Bigotes* gefangen zu *Cor* wegen angeblicher Wegnahme goldner Armbänder diefes Indianers zu führen. *Tigouex* (nach meiner Meinung ohne Zweifel der Name des Volks der *Tiguas*; der Vf fetzt 1mahl, 40², die Form *Tehoua*; Kern erklärt aber p. 39 *Tigouex* für *Isleta* oder ein *pueblo* in der Nähe, und den Fluß *Tigouex* für den *Norte*) hatte einige 7ftöckige Häufer, und war die schönfte und größte Stadt in der Provinz; das ganze Heer überwinterte hier von 1540-1; das Volk wurde hier ferner aufgebracht durch Beraubung ihrer Kleider und anderes Unrecht: fo dafs die Spanier diefe Felfenftadt belagern mußten, welche zuletzt ihre Bewohner verließen.

Nun kam in die Spanier auf des Türken Vorfpiegelungen der Eifer *Quivira* zu erreichen; noch während der Belagerung von *Tigueux* eilte *Cor* nach *Cicuyé* (am *Pecos*, NO von *SFé*) und mit Eintritt des Frühlings, 5 März, folgten ihm die Übrigen. Die Bewohner der weftlichen Ortſchaften waren nun feindlich und hatten fie verlaſſen; in *Cicuyé* fuchten die Spanier mit den benachbarten Örtern, beſonders *Chia* (*Silla* oder *Cia*, einheimiſch *Tsëah*: 35) und *Quirix* (nach Kern: *SFelipe* und die anliegenden Ortſchaften), Verbindungen anzuknüpfen. Ein Indianer aus *Quivira*, *Xabe* genannt, berichtete ihnen von Gold und Silber: aber in geringerer Menge, als *el Turco* gefagt hatte. Sobald der Fluß vom Eis frei war, trat *Cor* mit *el Turco* und *Xabe* als Führern den Marſch nach *Quivira* an. Ein 4tägiger Marſch (30) gen NNW brachte das Heer an einen groſſen und tiefen Fluß, über den fie eine Brücke ſchlugen (den *rio del Norte*); darauf gingen fie 10 Tage in derſelben Richtung weiter, und kamen in das Büffelland und zu dem Volk der *Querechos*, das ganz vom Büffel lebte. *Cor* marſchirte jetzt in nordöſtl Richtung und kam immer mehr von *Quivira* ab; auf den Rath der *Querechos* wandte er ſich nach O, wo er einen ſehr groſſen Fluß antreffen ſollte, und kam durch ungeheure Ebenen und unzählige Büffel. Der Türke verſicherte, ſie wären nur 2 Tagereifen von der Stadt *Haxa* [*Axa* des Venegas: unten S. 226^m]; *Xabe* und ein Indianer

(') Oberſt *Eaton* beſtätigt (*Schooler* IV, 220) die Identität von *Acuco* und *Acoma*, indem ein einſichtiger *Zuñi*-Indianer ihm ſagte, dafs *Acoma* in der *Zuñi*-Sprache *Hahkóokeeah* heiſſe.

Sopete warnten vergebens vor ihr: *Cor* stürmte blindlings 37 Tage nach O fort. Er mochte 7-800 *miles* nach O von dem Punkte aus marschirt seyn, wo er den *rio Grande* überschritten hatte: d. h. ohne Zweifel durch Theile von Texas weit in das jetzige Gebiet von Arkanfas (*Castañeda's Arache*); er brauchte 40 Tage, um mit einem leichten Trupp nach *Cicuyé* zurückzukommen. Der *Turco*, welcher seine Lügen bekannte, wurde erwürgt (31); das Heer ging unter *Teyas*-Führern (auf der Reife-Karte stehn *Teyans* zwischen dem *Washita* und *Red r*) in 25 Tagen zurück: *Cor* stiefs, etwas weiter suchend, im W des *rio Grande*, zu ihm; er behauptete *Quivira* besucht zu haben, das „am Fusse der am Meere sich hinziehenden Berge“ liegen soll. (So drückt sich der Aufsatz in *Schooler* aus; *Castañeda* berichtet aber einfach, daß die *Teyas*-Führer den *Cor* erst in 48 Tagen nach *Quivira* gebracht hätten, weil sie sich zu weit nach der Seite von Florida gewendet hätten; Führer von hier hätten den General aber auf einem kurzen Wege von 25 Tagen zurückgebracht.) Nachdem *Cor* sein Hauptquartier in *Tigouex* erreicht hatte, sann er darauf in seine Statthalterschaft Neu-Galicien zurückzukehren, obgleich der grössere Theil des Heeres weiter zu forschen wünschte. Die Umstände begünstigten ihn, so daß mit dem Beifall der Officiere und Truppen das ganze Heer im April 1543 den Marsch auf Mexico (32) antrat. — Nach dieser Erzählung folgt in *Schooler* (32-39) eine genaue Prüfung der beigegeben Karte R. H. Kern's, Topographen für Neu-Mexico, von *Coronado's* Reiseroute, und eine umständliche Erläuterung der Ortschaften. Von *Chichilticale* sagt der Vf (33), daß *Cabeza de Vaca* es einige Jahre früher besucht habe (oben S. 221^{af}); hier wird auch der Volksfitt am *Colorado* (besonders bei den *Cucupahs*) erwähnt (38): um sich zu wärmen, einen Feuerbrand, den man aus einer Hand in die andere wirft, zu tragen: woher der Fluß *Tizon* heisst (f. meine verschiedenen Versuche seine Lage zu bestimmen AS S. 66, 204^{af}, 279^{m,f}, 360^{aa-af}). Es folgt eine Identification alter und neuer Ortsnamen p. 39 von *Kern*, die ich schon im Laufe der Erzählung angegeben habe.

Nachdem ich *Coronado's* Expedition nach dieser (auf *Castañeda* gegründeten) neuen Darstellung erzählt habe, werde ich einige Angaben des *Venegas* hinzufügen. Nach ihm nannte *Cor* (I, 168) den grössten der 7 *pueblos* des Reiches *Cibola: Granada*, nach des Vicekönigs Vaterstadt; mit 200 Häusern. Um vor der Rückkehr nach Mexico noch etwas zu unternehmen, marschirte *Garci Lopez de Cardenas* mit einiger Cavallerie ans Meer; und *Cor* „marschirte nach *Tigué*: an einem Flusse, wo er von *Tatarrax*, König von *Axa*, und von *Quivira* erfuhr: Städten und Ländern, von denen Wunderdinge erzählt wurden. Dort gingen einige Spanier noch durch 300 *l* ebenen und wenig bewohnten Landes weiter; sie kamen (169) nach *Quivira*, welches nach ihnen in 40° in fruchtbarem Lande lag“, dessen Reichthum aber in Heerden einer gewissen Art Ochsen bestand. Endlich, müde von Hunger, Krankheiten und fruchtlosen Mühen, begaben sie sich auf den Rückweg: und kamen nach 3 Jahren, im März 1542 (über dieses falsche Jahr f. oben S. 223-4 Anm. 1), nach

Mexico zurück. Die, 1540 abgefegelte Expedition Alarcon's, welche sich mit Coronado vereinigen und Californien auffuchen follte, wartete lange in 36° NB auf die Land-Expedition, und war endlich genöthigt mit Hinterlaffung von Zeichen nach Neuspanien zurückzukehren; darüber fiel Alarcon beim Vicekönig in Ungnade.

Als Coronado seinen Rückmarfch antrat (fo erzählt Castañeda noch), blieben mit feiner Erlaubnifs der Franciscaner Juan de Padilla und ein Laienbruder Luis im Lande, mit dem Wunfche die Eingebornen zu bekehren. Der General liefs fie (Ven: von Tiguex) durch eine Abtheilung nach Cicuyé geleiten, wo Luis blieb, ohne dafs man wieder etwas von ihm gehört hat (Cast. meint, er könne vielleicht ruhig fein Leben beendet haben); Juan reifte weiter gen Quivira, begleitet von einem Portugiefen Campo, einem Neger und einigen Indianern aus Michuacan. Die Eingebornen von Quivira tödteten ihn, weil er zu den Guyas, ihren Feinden, gehn wollte; nach Ven. hätten beide Mönche eine 2te entrada nach Quivira gemacht, wo fie mit einigen Indianern getödtet wurden. Der Portugiefe rettete sich zu Pferde nach der Seite von Panuco (nach Ven. gelangte er nach langer Zeit nach Panuco).

§ 398, a. Die Gefchichte der weiteren und beftimmteren Entdeckung, der Bekehrung und dauernden Befetzung des Reiches Neu-Mexico gegen das Ende des 16ten Jahrhunderts; feine Empörung und Wieder-Unterwerfung 100 Jahre nachher ift in alter Zeit von einer berühmten Feder auf einigen Blättern gefchrieben worden, des Titels: *Mercurio volante con la noticia de la recuperacion de las provincias del Nuevo Mexico conseguida por D. Diego de Vargas, Zapata, y Luxan Ponze de Leon, Governador y Capitan General de aquel Reyno. Escriviola por especial orden de el Exc. Señor Conde de Galve virrey, governador, y capitan general de la Nueva-Espana, &c. Don Carlos de SIGUENZA, y Gongora, Cosmographo mayor de su Magestad en estos Reynos, y Cathedratico Iubilado de Mathematicas en la Academia Mexicana. Mexico 1693. 4° min.* Es wird mir erlaubt feyn, aus diefer kleinen Schrift, welche voll ift von alten Nachrichten über Völker, Ortſchaften und Landeskunde, hier einen Auszug zu liefern:

„Wenn man abſieht“, heifst es darin, „von den Reifen des Marcos de Niza und Francisco Vafquez Coronado (fol. 1, b), welche nicht eigentlich nach Neu-Mexico gingen, fo verdankte der Franciscaner Francisco Ruiz (vgl. S. 213^{aa}) die erste Kunde von feinen Ländern den Conchos-Indianern, die er verfah im valle de SBartolome im J. 1581; mit 2 andern Franciscanern und 8 Soldaten ging er in fie ein:“ die Soldaten kehrten um, die Mönche verfolgten mit gefährlichem Wagnifs die Entdeckung. Ein eifriger und kühner Mönch, Fray Bernardino Beltran, „machte alle möglichen Bemühungen, um ihnen Hülfe zu ſchaffen; es fand ſich dazu bereit Antonio de Espejo, Einwohner von Mexico, unter der Bedingung, dafs Jemand von öffentlichem Anſehen (2, a) es ihm auftrüge; im Auftrage des Juan de Ontiveros, *Alcalde mayor de las quatro Zienegas*, zog er auf das Unternehmen aus. Er trat am 10 Nov 1582 den Zug an mit 109 Pferden und allem nothwendigen; und kam in die Landſchaften

der *Conchos*, *Passaguates*, *Tobosos*, *Iúmanas* und viele andere. Man erfuhr, daß sie in *Poala*, einem Dorfe der *Tiguas*, die, welche sie fuchten, getödtet hätten Sie durchzogen die Prov der *Queres*, der *Cunames*, wo *Zia* der Hauptort (*corte*) war. Von hier gingen sie nach *Acoma*, durch die *Ameges* hindurch, und zuletzt in die Prov *Zuñi*. Hier blieb Beltran mit beinahe der ganzen Mannschaft, um zurückzukehren; Ant. de Espejo fetzte mit 9 Mann seine Entdeckung fort, *y despues de haver hallado muchas naciones, y vuelto à Zuñi (de donde aun no avian salido los que se quedaron, como lo hizieron despues)*, *profiguió por la Prov de los Queres, Tamos y Hubátes, hasta salir á 1 de Julio de 1583 al Valle de San Bartolome por el rio de Conchas.* — Auf die durch diese Gelegenheit erhaltenen Nachrichten (2,b) von der Güte des Landes hatte Juan Bautista de *Lomas*, aber vergeblich, seine Eroberung versucht. Sie wurde nachher dem General Francisco de *Urdiñola* und zuletzt dem *adelantado* Juan de Oñate aufgetragen, welcher nach verschiedenen Wechselfällen diese Provinzen im J. 1598 mit Waffengewalt der Krone Castilien unterwarf." Die Franciscaner unterrichteten die Eingebornen im Christenthum, die *villa de Santa Fé* wurde gegründet und Hauptstadt, überall siedelten sich Spanier an.

Die Zeitfolge nöthigt mich *Siguenza's* Erzählung zu unterbrechen und seiner Geschichte des großen Aufstandes einige einzelne Ereignisse, welche *VILLA-SEÑOR* berichtet und welche mit dem J. 1660 beginnen, vorausszuschicken; sie zeigen schon den Widerstand der eingebornen Völker gegen das aufgelegte spanische Joch.

Von S. Fé aus wurden im J. 1660 die Missionen *de la Junta de los Rios* gegründet, in 250 *leguas* Entfernung gen SO von ihm; obgleich sie, wie das *presidio de las Juntas* (AS S. 176^{mm}), in Chihuahua liegen, so mag ich ihrer hier gedenken, wie *Villa-Señor* (II, 424) dies bei Neu-Mexico erzählt. Von dessen Hauptstadt S. Fé gingen im gedachten Jahre („*apostolicamente*") zwei Mönche aus, *y llegando à este parage de la Junta, hallaron muchissimo numero de Gentiles.* „Nachdem sie ihnen das heilige Evangelium gepredigt und viele catechisirt hatten, hielten sie sich daselbst etwa 2 Jahre auf; da einige den Glauben annehmen wollten und andere nicht, entstand ein blutiger Krieg zwischen ihnen, in welchem die grössere Zahl der Barbaren die Oberhand behielt;" diese plünderten die Mönche nackt aus, und warfen sie ohne Lebensmittel noch Geleit der Bekehrten aus ihrer Provinz. „Die Mönche wandten sich gegen die Provinzen des *Parral*, wohin schon Nachricht von ihrer Vertreibung gelangt war; nach 120 *leguas* ihrer Reise begegneten ihnen die Soldaten jenes *presidio*; sie fanden sie beinahe todt, und erschöpft von Hunger und Kälte; durch die Theilnahme des dortigen Gouverneurs wurden sie gekleidet, und kehrten gestärkt nach Neu-Mexico zurück. Bei der Zwietracht, welche zwischen jenen Indianern fort dauerte, verliessen einige der Getauften und Catechisirten ihre Länder und begaben sich (425,a) nach dem *valle de S. Bartholomé* (s. bei den Ortschaften unten im § 400): wo sie, aus Furcht vor den Heiden, verborgen blieben: bis sie im

J. 1714, da sie sahen, wie die Stadt *Chiguagua* so sehr an Einwohnern zunahm, sich Mönche erbaten; der Vicekönig sandte ihnen 6 Mönche, welche mit Kühen, Schafen, eisernem und Ackerbau-Geräth zu ihnen gingen und innerhalb 2 Jahren folgende Missionen gründeten: *Nuestra Señora la Redonda, Collani, SFrancisco, SPedro del Cuchillo, SChristoval, SJuan* und *Nu. Señora de Guadalupe*: *continuando, schließt der Verf (425, b), su ardiente zelo en la material fabrica de sus Templos, y en la reduccion de los Indios, que son de grande arte, muy polyticos, de Nacion Coyames y Cibolos; ob er mit ersteren die Cocoyames meint?*

§ 398, b. Nach Verlauf beinahe eines Jahrhunderts, so fährt SIGUENZA in seiner Geschichtserzählung nach dem J. 1598 (oben S. 228^m) fort, fingen auf einmal die Eingebornen an und fuhren 14 Jahre lang fort in größter Heimlichkeit einen ALLGEMEINEN AUFSTAND und Abfall vom Christenthum vorzubereiten, wovon die Spanier in dieser langen Zeit nicht das geringste erfuhren noch ahndeten (3, a). Der 10 August 1680 wurde zum Losbruch bestimmt, und derselbe an ihm vollführt. *Con el pretexto de acudir à Misa, como en dia festivo, al salir el Sol, ... se hallaron con sus armas en los Conventos, donde descargaron la furia del primer avance. Pasaron de allí à donde avia Españoles, así en caserías, como en haciendas, y en el corto tiempo de media hora consiguieron lo premeditado en 14 años.* Sie ermordeten in dieser kurzen Zeit 500 Menschen, darunter 21 Mönche. . . . *no quedó piedra sobre piedra de los conventos y templos; y hasta en las gallinas, en los carneros, en los arboles frutales de Castilla, y aun en el trigo en odio de la nacion Española se empleó su enojo.* 2000 Indianer (3, b) unter dem Oberbefehl des Alonso Cātiti belagerten S. Fé, neben welchem der Indianer Popè sich durch Eifer auszeichnete; Gen. Capitän des Reiches war Ant. de Otermín. Am 15 August gelang es 80 Personen aus der Stadt zu entkommen, zu ihnen stießen (4, a) auf dem Wege von *la Isleta* gegen S dortige Einwohner; „sie gelangten außerhalb des Reichs an einen Ort *el Paso*“: von wo aus sie dem Vicekönig, *conde de Paredes, marques de la Laguna*, Nachricht von dem Ereigniß gaben. Die vielen Zurüstungen und Versuche des Aufstandes Herr zu werden übergeht der Verf; ohne Erfolg drangen die Spanier auch 1681 in die *pueblos de la Isleta y de Cochiti* ein. *Mas que esto se hizo en el gobierno de Don Domingo Jironza Petris de Cruzat, porque en 17 salidas à campañas à diferentes partes les hizo à los rebeldes considerables daños. Sucedióle Pedro Reneros, quien asoló el pueblecillo de S. Ana, y desde el de Zia consiguió el volverse.* Nach ihm eroberte Domingo Gironza das *pueblo Zia* und erschlug am 29 Aug 1689 in einer Schlacht viele Feinde; besiegte in einer anderen am 21 Oct 1690 10 Völkerschaften (4, b), welche sich vereinigt hatten, um *el Paso* zu zerstören.

Auf ihn folgte der auf dem Titel genannte Diego . . . PONZE de LEON, nachmaliger Gouverneur: welcher durch seine große Kraft, Ausdauer und heldenmäßige Kühnheit den Lorbeer errungen hat: indem es ihm beschieden war die abgefallenen Völker zum Gehorsam und zum Christenthum zurückzuführen und mehr als die Provinz Neu-Mexico Spanien wiederzugeben. Nachdem er alle Mannschaft an sich gezogen hatte, marschirte er (5, a) auf das *pueblo de Cochiti* und das 3 *leguas* davon liegende *pu. de S. Domingo* (5, b), fand aber beide verlassen. Von hier nach S. Fé sind 10 *leguas*; er zog auf diese Stadt, übernachtete (6, a) im *pu. Zienegilla* und langte am 13 Sept (das Jahr wird vom Vf nicht genannt; man kann nach dem vorausgehenden Jahr 1690 meinen, es sei 1691; es kann nach

dem Druckjahr [1693] 1692, mag aber auch 1693 seyn: welches Jahr *Davis* für den Anfang von „*Bargas*“ Operationen nennt, wogegen er die Wieder-Unterwerfung erst in das J. 1696 setzt: s. unten S. 232^{mm-n}) vor der vom Feinde besetzten Stadt an. Nach verschiedenen Unterhandlungen ging der General (8,a) am 14 mit einem Caplan und 6 Soldaten in die Stadt und redete zu dem Volke in spanischer Sprache, „welche Viele von ihnen gut verstanden“; sie unterwarfen sich. Aus dem nahen *pu. de San Juan* (9,a) kam auch in die Stadt, sich zu ergeben, der neue Anführer Don Luis *Túpatú* (Alonso *Catiti* und *Popè* waren gefallen). Bei der allgemeinen Erhebung waren auch (10,a) die *Apachen* wieder feindlich aufgetreten; und die Völkerschaften *Pecos*, *Queres*, *Tacos* und *Hemes* von den Spaniern abgefallen. Mit Hilfsmannschaft von *el Parral* und *Galisteo* (10,b) überfielen die Spanier am 23 Sept das *pueblo de los Pecos*, von 200 Familien bewohnt, aber jetzt verlassen; auf den Rath des Häuptlings der *Teguas* (11,a) ging der Gen. am 27 Sept. nach S. Fé zurück. Mit größerer Truppenzahl von Spaniern und Indianern zog er an demselben Tage in das *pu. Tezuque* ein; am 30 in *Cuyamunguè*, *Nambè* und *Iacona*; am 1 Oct in *Pujuaque* und *SIldefonso*, am 2 in *S Clara* und *S Juan*, am 3 in *S Lazaro* und *S Christoval*, am 5 in *los Picuries*; überall kam das Volk aus Achtung vor Don Luis *Tupatu* den Spaniern entgegen. Es schneite (11,b) in dieser Nacht und am folgenden Tage; der Gen. zog am 6 gegen das Volk der *Taos*, aber auch aus diesem Ort waren die Bewohner in das Gebirge entflohn: sie kamen jedoch zurück (12,a). Diese *Indios Taos* verriethen dem Gen., daß die *Hemes*, *Queres* und *Pecos* den Plan gemacht hätten, mit Hülfe der *Apachen* und der Bewohner der Provinzen *Zuñi* und *Moqui* die Spanier beim Austritt aus dem Reich aus einem Hinterhalte zu überfallen. Dies bewog den Gen. sich nach S. Fé zurückzuziehn. In der Hauptstadt Mexico, welche gerade von Hungersnoth und Seuche schwer heimgesucht war, erregte die Nachricht von diesen unverhofften Erfolgen große Freude. Am 17 Oct (12,b) rückte der Gen. wieder aus, in Begleitung des Don Luis *Tupatú* und seines Bruders Don Lorenzo; das *pu. de los Pecos* unterwarf sich. Die *Hemes* verharren aber in ihrem Widerstande: nicht nur hatten sie bei sich in ihren Quartieren viele *Apachen*, sondern sie riefen auch die *Queres* des capitán *Malacate* zu Hülfe; sie traten den Spaniern (13,a) vor dem Orte bewaffnet entgegen und warfen ihnen Erde in die Augen: doch unterwarfen sie sich. Von da ging es (33,b) zu den *Queres*, welche keinen Widerstand leisteten. Am 27 Oct kam der Gen. an den Posten *Mexia* (d. h. Hacienda eines Spaniers des Namens, f. 5,a), wo er eine Abtheilung hatte stehen lassen. Gegen den Rath der übrigen Führer, welche neben anderen Umständen die beginnende Kälte und Schnee erwogen, beschloß er den Feldzug noch in diesem Jahre zu beendigen. „Mit 89 Spaniern (14,a) und den indianischen Hilfsvölkern unter Don Luis rückte er am 30 Oct von diesem Posten aus, und stand am 3 Nov am Fusse des uneinnehmbaren Felsens (*peñol*) von *Acomà*“, bewohnt von den *Queres*; der Gen. erstieg ihn zuerst mit 9 Spaniern. *Llegò el dia 11 de Nov. al Peñol, no menos inexpugnable de Caquima, donde por las hostilidades* (14,b), *que les hazian los Apaches á los apostatas Zuñis, que en su cercania vivian, reduciendo cinco pueblos á solo uno, estaban retirados, como seguro.* Dieser Felsen wurde leicht erstiegen. Von hier wandte der Gen. sich nach dem von seinen Bewohnern verlassnen Pueblo *Alonà*, gegen die Prov *Moqui* (15,a). „Von hier bis zum *pu. de Aguatubi*, dem ersten in dieser Provinz, sind 40 *leguas* und nur 3 Wasserstellen (*aguajes*); sie marschirten vom 15 bis 19 Nov unter unfählicher Beschwerde. In der Nähe des *pueblo (Moqui)* stieß die Vorhut plötzlich auf 800 bewaffnete *Moquinos*; den Spaniern wurde wieder Erde in

die Augen geworfen. Auf eine Anrede des Gen.'s unterwarf sich das Volk (16, a) . . . *Siguiose á esto el pasar al pueblo, y entrando en lo que les servia de plaza, cuya puerta no daba lugar fino á un solo hombre, y esto ladeandose, se tomó posesion en ella por nuestro Rey . . .* Es war entsetzlich kalt, und man machte ein Feuer an. Am 20 Nov (16, b) hielt der Gen. seinen Einzug: Viele ließen sich taufen, auch der *capitan Miguel* (der Spanisch sprechen konnte) und seine Enkel; auch der *cap. Antonio* unterwarf sich (17, a). Der Gen. marschirte (über das *aguaje* bei Moqui) zum nahen *pu. Moxonavi* (17, b); *donde . . . hizieron lo que en Gualpi*), in das sie einzogen, eben so wie in das *pu. Jongopavi*; sie kehrten spät Abends zurück zum *aguaje de Aguatuvi*. *No quedava otro pueblo, fino el de Oraibe, y siendo el camino para llegar á el en estremo seco, y su distancia mucha, se tubo por conveniència, no visitarlo* (18, a); *pero se les embió embajada, á que respondieron humildes; y no haviendo ya que hazer en esta provincia, despidiendose de los Capitanes de todos los Pueblos, que alli se hallavan, y exortandolos á la obediencia, que prometieron de nuevo, salio de este lugar el dia 24 para volver al Paso.*

Con correo, que despachó á 15 el Capitan Raphael Telles desde Aloná, se supo á 25 el que se campeaba por alli cerca el enemigo Apache, y al mismo instante se partio el General para asistirle con treinta hombres . . . pactando con un Indio Jenizaro, el que por un camino mas breve, pero despoblado los guiase al Paso, á 30 de Nov. salio de alli . . . llegó un Indio correo de Caquimá, dando aviso de que venia en seguimiento de nuestro campo el enemigo Apache: marchose de alli adelante con gran cuidado; pero no obstante, la noche del dia dos de Diz. acometió á la retaguardia, y cortando una punta de la cavallada se retiró con ella: llegose al Pueblo del Socorro á los diez dias de marcha; á onze, que fue el siguiente (hallandose ya elados todos los rios) al de Ienecu, distante de el del Paso 60 leguas, donde despues (18, b) de haver caminado de ida y vuelta mas de 600, con general aplauso de sus vezinos, entró finalmente á 20 de Diz. sin desgracia alguna.

Der Verf. endet seinen Bericht mit folgender Betrachtung: *Estos fueron los efectos de esta Campaña, en que sin gastar una sola onza de polvora ó desembaynar una espada, y . . . sin que le costase á la Real Hazienda ni un solo maravedi, se reunieron al gremio de la Iglesia Catholica innumerables gentes, y se le restituyó a la Mag. de . . . Carlos II un Reino entero. No se halló en todo el Español alguno; porque quantos en el havia al tiempo de su alzamiento (menos los que se refugiaron en la Villa, ó vivian desde la Isleta para el medio dia) perecieron todos.*

Ich habe Siguenza's Erzählung nicht unterbrechen wollen; ich habe aber noch frühere Versuche zu erwähnen: und will über diesen Aufstand und dessen Dämpfung noch einige Zusätze und abweichende Angaben aus einem ganz neu, einige Jahre nach der Vollendung dieser meiner Arbeit, erschienenen Werke machen; es trägt den Titel: *El Gringo; or, New Mexico and her people. By W. W. H. DAVIS, late U. St. attorney. New York 1857. 8°.*

Schon im Jahr 1640 versuchten die Eingebornen von Neu-Mexico (*Davis* 133) einen Aufruhr unter dem Gouverneur *Arguello*, weil 40 Indianer aufgehängt waren, die den catholischen Glauben anzunehmen sich weigerten; er wurde im Keim erstickt. Eben so ging es mit einem zweiten Versuch 1650 unter dem Gouv. Gen. *Concha*, unternommen von den Häuptern der *pueblos Isleta, Alameda, Sfelipe, Cochiti* und *Jemez* (f. 133-4); später wurde

eine allgemeine Verschwörung aller *pueblos* unter dem Gouv. Gen. *Villanueva* entdeckt. Der Unternehmer des großen Aufstandes vom J. 1680, welcher im Buche 2mahl (auch 134-8) erzählt wird (p. 76), *Popé*, wohl aus *Taos*, traf seine Bestimmungen durch einen Knotenstrick aus Palmfasern, den die schnellsten Läufer von Dorf zu Dorf trugen. Nach dem Vf erhielt der Gouv. *Otermin* durch 2 Indianer von *SJuan* 2 Tage (136^{mf}: 5 Tage) vor dem Ausbruch Kunde von dem Verrath, worauf die Indianer noch in derselben Nacht losbrachen; die Spanier des N wurden nach *S. Fé* berufen, vor dem (77) die Wilden am 13 Aug 1680 erschienen; nach vergeblichen Unterhandlungen machte *Ot.* an einem Morgen einen Ausfall, kämpfte den ganzen Tag, mußte sich aber in die Stadt zurückziehn, weil beim einbrechen der Nacht die *Teguas* und andre Bundesgenossen zu dem Feinde stießen. Hart gedrängt (78), verließ die Besatzung nebst den Einwohnern am 21 die Stadt, zog unter großen Entbehrungen gen S durch das verwüstete Land: und erreichte, ohne Feinde zu treffen, aber auf's höchste erschöpft, gegen Ende Sept's *SLorenzo* bei *el Paso*. Die Wilden besetzten *SFé* (79); bei ihren Freudenfesten tanzten sie auf dem großen Platze ihren Lieblingstanz, die *cachina*; sie stellten ihre alten Gebräuche wieder her, errichteten *estufas* in allen *pueblos*. Erst 8 Nov 1681 konnte *Otermin* (80) mit 700 Spaniern und befreundeten Indianern von *el Paso* ins Feld rücken; er kam im Thal des *rio Grande* (80) bis *Isleta*, wo 3000 Indianer standen, vor denen er sich wegen Mangels nach *Paso* zurückzog. Bald darauf wurde *Otermin* entlassen und die Wieder-Eroberung des Landes dem *Diego de Bargas Zapata* anvertraut, der zum Gouv. der Provinz bestimmt wurde. Der Kampf wurde, mit wechselndem Glücke, mehrere Jahre lang fortgesetzt. Im J. 1693 drang *Bargas* mit starker Macht in das Land ein und unterwarf ein *pueblo* nach dem andern. — Das, schon bei *Siguenza* (f. oben S. 229^{f-30}) ganz zweifelhafte Jahr des Feldzuges des *Ponce de Leon (Vargas)*, der nach *Sig.*'s Darstellung die Unterwerfung des ganzen Landes bewirkte, wird durch diese Nennung des J. 1693 nicht bestimmt; denn 1) nennt *Davis* an zwei andren Stellen (137^{nf} und 129^a) für den Beginn von „*Bargas*“ Feldzug das J. 1692 2) läßt er, diesem und auf der andren Seite *Sig.* entgegen, (115ⁿ, 123ⁿ: vgl § 399, c 2mahl) *Cruzate* im J. 1692 das Land durchstreifen: da nach *Siguenza* (oben S. 229ⁿ) *Cruzat* in einem Jahre zwischen 1681 und 1689 operirte; und 3) nennt er an beiden ersten Stellen gar das Jahr 1696 für das Ende der Unterwerfung. *Simpson* läßt (f. § 403) *Zuñi* 1692 von *Zapata* wiedererobern.

Im Jahr 1698 brach noch eine Empörung einiger *pueblos* aus, welche aber sogleich durch *Bargas* ohne viel Blutvergießen gedämpft wurde; und damit war die Wieder-Eroberung Neu-Mexico's vollständig.

§ 398, c. Ich werde die JÜNGERE GESCHICHTE von Neu-Mexico nach *Davis* berichten. Die spanische Herrschaft in Neu-Mexico ging beinahe 1½ Jahrhunderte ruhig fort und hatte nur das ganze 18te Jahrh. hindurch mit den Comanchen zu kämpfen (82); unter den heißen Gefechten sind zu nennen die vom grünen Horn c. 1750 und die von *el Rito Don Carlos* 1783, dann das letzte und erbittertste bei Kaninchen-Ohr 1785 (f. näher, und das Flüßchen im § 399, b). Die Erschöpfung der Comanchen nach den letzten 2 Gefechten war so groß, daß sie (83) um Frieden baten: worauf mit ihnen ein Vertrag geschlossen wurde, den sie, mit geringen Ausnahmen, bis jetzt gehalten haben. — Im J. 1814 zettelten der Corporal *Ant. Armijo* und *Dionisio Valdez* gegen den Gouv. der Provinz, *Aberto Maynes*,

eine Verschwörung an; sie wurden aber vorher fest genommen und zu 10 Jahr Gefängnis in *Encinillas* (bekannt als *Trias Hacienda*, 25 m NW von Chihuahua) verurtheilt. 1820 wurden (83-84) einige Navajo-Indianer von den Bewohnern von *Jemez* ungerechterweise getödtet, die Mörder fielen 1834 unter den Händen der *Navajos*; 1826 tödtete eine in der Stadt „*Don Fernandez de Taos*“ verflammelte Schaar von „*Utah- und Jicarilla-Apachen-Indianern*“ einen nach *los Ranchos* gekommenen Comanche-Krieger. Im J. 1828 wurde auch in Neu-Mexico (85) die Vertreibung der Spanier, wie in ganz Mexico, vorgenommen. Die einzige ernsthafte Unruhe seit 1680 war die Empörung, welche 1 Aug 1837 ausbrach und in der der Gouv. *Perez*, von *Sana* 1835 hingerichtet, und seine Officiere ermordet wurden (f. 85-92). Geheimer Anstifter war der General *Manuel Armijo* in *Albuquerque*, der aber nachher gegen den Aufstand auftrat. Die Rebellen hatten das Dorf *la Cañada*, 25 m N von *SFé*, zu ihrem Hauptpunkt gemacht; es nahmen an der Empörung Theil die *pueblos Sildefonso, Rancho, Jacoma, Pojuaque, Cuyo, Monque* [*Cuyamunguè*] und *Nambé*; auf Seiten der Regierung standen die Krieger der *pu. SDomingo* und *SJuan*. Im Anfang 1838 gelangten 400 Mann Verstärkung aus *Chihuahua* und *Zacatecas* nach *SFé*, *Armijo* brachte den Rebellen im Januar in *la Cañada* eine vollständige Niederlage bei und ließ mehrere von ihnen in *SFé* erschießen. — Im Mai 1846, nach Ausbruch des Krieges gegen Mexico, bildeten die Vereinigten Staaten eine Expedition zur Eroberung Neu-Mexico's (93). Das Corps hieß *army of the west* und sammelte sich an der Gränze von *Missouri*, unter dem Commando des Obersten *Stephen W. Kearney*; Freiwillige aus *Missouri* begaben sich nach Fort *Leavenworth* (am rechten Ufer des *Missouri*, 22 m oberhalb der Mündung des *Kansas*). Die Stärke des Corps betrug 1658 Mann mit 16 Kanonen. Sie brachen 16 Juni gegen *SFé* auf, hatten etwa 1000 m durch die endlosen Ebenen im W des östl Abhanges der *Rocky M* zu ziehn; 18 August besetzten sie ohne Widerstand *SFé*; eine mächtige mexicanische Streitmacht stand in einiger Entfernung von der Stadt, floh aber, ohne einen Schuß zu thun. *Kearney* nahm für die VSt Besitz von dem Lande, erließ eine Proclamation und richtete eine Territorial-Regierung ein. Doch fehlte es nicht an Unzufriednen aus der begüterten Classe, und es kam unter der Leitung von *Tomas Ortiz* und *Diego Archuleta* (94-95) zu einer Verschwörung, welche am 12 Dec 1846 den 19 Dec zu einem allgemeinen Aufstand im ganzen Territorium, Ermordung oder Vertreibung aller Amerikaner bestimmte; 3 Tage vorher ward der Plan aber verrathen und verhindert (96). Es folgte aber gleich eine neue, größere Verschwörung, an der *Pueblo-Indianer* Theil nahmen und welche den 19 Januar 1847 zum Ausbruch kommen sollte; Gen. *Price* verfolgte die einheimischen Streitkräfte und lieferte ihnen Gefechte (97); beim *Embudo*, dann vor *Taos*, wo sie sich ergaben; ähnlich erging es in anderen Theilen (97-98); *Ortiz* und *Archuleta* flohen nach Mexico, *Montoya* (der sich den *Sana* des Nordens nannte) wurde 7 Febr erschossen, in *Taos* geschah dies mit 14.

Durch den Friedensvertrag von Guadalupe Hidalgo am 2 Februar 1848 ward Neu-Mexico ein Bestandtheil der Vereinigten Staaten; und kraft einer am 9 Sept 1850 im Congress angenommenen Acte (101): welche das Grundgesetz des Territoriums bildet und in den Staaten der Union die Constitution vertritt, wurde über es eine Territorial-Regierung errichtet, die 3 März 1851 in Wirksamkeit trat; die erste *assembly* versammelte sich im Juni 1851 zu *SFé*. Über die politische Einrichtung und den Gang der inneren Entwicklung des Landes s. *Davis* 101-13; es war z. B. am 20 Juni 1850 eine Staats-Constitution in Neu-Mexico gebildet worden, die aber in *Washington* vor der eben decretirten Territorial-Form fiel.

§ 399, a. Indem ich jetzt, von der Geschichte Neu-Mexico's zu seiner GEOGRAPHISCHEN SCHILDERUNG übergehend, von der LANDESBESCHAFFENHEIT zu handeln gedenke, beginne ich mit einem kurzen Urtheile Humboldt's, der (im *essai pol. sur la Nouv. Esp.* II, 1811 p. 400) von Neu-Mexico sagt, es sei nichts als un *rivage habité par de pauvres colons*. „*C'est un terrain fertile, mais dépeuplé, dépourvu, à ce que l'on croit jusqu'ici, de toutes richesses métalliques.*“ Der Anbau des Bodens (Mühl. II, 529^{mf-nn}) ist wohl vorgeschritten, aber nicht genug; er drängt sich größtentheils auf die Ufer des Nordstroms zusammen, wo man ihn durch künstliche Bewässerung unterstützen konnte. Hier finden sich auch die Weinrebe und viele Obstsorten. Dafs das Land an vielen Punkten nicht der Fruchtbarkeit entbehrt, wird aus folgender Stelle *Villa-Señor's* (II, 410, a^{mm}-b^{aa}) erhellen: *Son los territorios de dicha Provincia despejados, amenos, y fecundos, affi por las semillas de trigo, mayz, y otras diferentes legumbres, que producen con el beneficio; como por las fazonadas frutas, que ofrece su fertilidad, y en particular las ubas, de que en el Presidio del Passo se fabrican licores de mucha estima, contribuyendo para todo las aguas de los Rios y Arroyos, para que sean crecidas las cosechas; y no solo fructifican los Ranchos, que tienen (410, b) fundados affi los Indios, como muchos Españoles y Mulatos, que estan poblados en aquella Provincia quanto queda expreffado, sino tambien las crias de algunos caballos, y Ganados mayores y menores.* — „Von der Stadt Chihuahua an (Humb. II, 1811 p. 402) fährt man zu Wagen bis *S. Fé* in Neu-Mexico; der Weg, schön und eben, geht am Ost-Ufer des *rio Grande* entlang, zum *Paso del Norte*.“ „Eine einzige Handelsstrafse“, sagt Mühl. II, 531^{mm-n}, „die von *Durango* über *Paso del Norte* nach *Santa Fé*, durchschneidet das Land. Sie ist vergleichungsweise gut, und von Chihuahua bis *S. Fé* für leichtes Fuhrwerk brauchbar, wird aber stellenweise (s. darüber unten S. 237^{aa} Humboldt) durch die herumstreifenden Indier immer noch sehr unsicher gemacht... Eine andere Unbequemlichkeit auf diesem Wege ist die Nothwendigkeit, den Rio del Norte bei dem Paso gleiches Namens und an verschiedenen anderen Punkten durchfurthen zu müffen. Die Stralse führt fast beständig die malerischen Ufer dieses Flusses entlang.“

Wichtige und allseitige Bereicherung haben wir zuletzt erhalten über das ganze Land Neu-Mexico, in seiner weiten Bedeutung, durch das neue grofse Werk, welches die nordamerikanischen Expeditionen zum Behufe der beabsichtigten Südfsee-Eisenbahn beschreibt (s. bei *Utah* AS S. 325^{nf-7a}); besonders durch *Whipple's* Bericht (im Vol. II.); mehrere sehr specielle Karten von feinen Theilen, bis *Mesilla* herab, finden sich in dem Landkarten-Bande (*docum.* Vol. 18. part 4).

An dem Westen Neu-Mexico's (vgl. Mühl. II; 526^{mf-nf}) zieht sich in langer Linie hin die Fortsetzung des Cordilleren-*GEIRGES* oder der *sierra Madre*: hier genannt *sierra de Acha*, *s. de los Mimbres* und hoch nördlich *s. de las Grullas*; sie erreicht eine bedeutende Höhe und ist stellenweise mit ewigem Schnee bedeckt. Die Gebirge der Ostseite sind Parallel-Züge der Hauptkette: Mühl. nennt als solche die *s. de los Organos*, *del Sacramento* und *sierra obscura*; die Weimar'sche Karte Mexico's von 1852 (verbessert von Kiepert) bezeichnet aber von S nach N *s. de Org.* und *blanca*, weiter als einen östlicheren Zug *s. de Jumanes* und *Val Salada*[o], und ganz im N *Mount Watoya* (*Spanish Peaks*) und östlicher *Raton mountains*; auf der WSeite zeigt sie noch die *s. de SMatoya*. Hierzu will ich noch aus den Karten *Bartlett's* und des *gazetteer* (*) hinzufügen oder wiederholen: auf der Westseite des Norte von S gen N: *sierra de los Ladrones*, *mount Taylor* (ndl über *Zuñi*), *s. de Chusca* (ndl darüber); auf der Ostseite des Norte von S-N: *sierra del Sacramento*, *s. Blanca*, *s. del Cabello*, *s. de las Galinas*, *Raton mountains* (**Raton pass*), *Spanish Peaks**, *Williams pass*, *Rabidoux pass*. Der *gaz.* nennt noch die vereinzelte Berggruppe der *Zuñi mountains* in 35° NB und 108° 20' WL; und im O des Norte die *sierra Hueca*. Aus Marcy's großer Karte des *Red river* ziehe ich noch folgende Namen: am westl Ufer des Norte zieht sich von *el Paso* bis zu Fort *Fillmore* und dem nördlich davon gelegenen *Mesilla* das *Mesilla*-Thal hin; auf der OSeite des Norte liegen südlich bei der *si. de los Organos* bis östlich herüber zum S der *si. del Sacramento* die kleinen Berggruppen *sierra Waco*, *si. del Alamo* und *sierra Alta*; nördlicher ist zwischen den *Organos* und *Sacr.* die kleine Berggruppe *Rocky mounds*. Auf der OSeite des Flusses, eben da im Süden, liegen von S-N die Bergpässe: *SAugustin's pass* nördlich zwischen der *si. de los Organos*, *paso de SAndres* nach der *jornada del Muerto* (einem westl Bergzuge) hin; nördlich über der *si. del Sacr.* der *Dog cañon*; etwas weiter nördlich, zwischen der letzteren Berggruppe und der nördlicher folgenden *sierra Blanca*, im O vom *paso de SAndres*, liegt der *paso de Nuestra Señora de la Luz*.

Noch reicher und mannigfach anders sind die Gebirgs- und Bergnamen, welche auf der Karte von Neu-Mexico in dem neuen Atlas der VSt (1857) von Rogers und Johnston verzeichnet sind: Auf der Westseite des *rio del Norte* von S-N: *sierra (de la) Florida* ganz im S; nordwestlich davon *s. de Burro*, bei *Zuñi* die *s. de Zuñi*; nordöstlich davon, nördlich über dem *rio de SJosé*, *s. de SMateo* oder *mount Taylor*; nördlicher, bei *Silla*, *cerro de la Cabeza*; *Chama mts* beim gleichnamigen Flusse; weit nördlich (höher als *Taos*) *cerro de los (las) Utahs*, *c. de Taos*, *c. Montes*, *c. de SAntonio*; dieser ganze nördliche Theil der WSeite, längs dem Norte, wird *valley of SLuis* genannt. — Auf der Ostseite des Norte sind von S-N: *Hueco mts*, darüber *Sacramento mts*; gen O: *s. de los Alamos*, östlich davon *Guadalupe mts*; etwas nördlich, näher am Norte, *Doña Ana mts*; von da in O ein langer Bergzug: *s. [de la] Soledad* und *s. de [I] Caballo*; davon in O eine bogenförmige große Bergreihe, im NO und O von der *s. del Sacram.*, in der Mitte der OSeite, von S-N: *s. del Sacramento* (eine ganz andre als die vorige, ihr im SO), *s. Blanca*, *s. Oscura*, *s. Capitan*, *s. Carrizo*; dieser Bogen von Gebirgen scheint allgemein *White mountains* zu heißen; in ihm sind (gen O) eingeschlossen die *Mezcalero* und *Sacramento Apaches*; — östlich vom *rio de Pecos* sind die einzelnen Berge: *mesa del Rito Gaviel*, *m. de Estampeda*, *la Espina*, *Bosque Redondo* (ein Wald); in NO davon, unter dem *Canadian*, das Gebirge *big Turumcari* und darüber *little T.*; die Bergreihe weiter nördlich von *Bosquecito* bis *SLorenzo*,

dem Norte $\neq$ laufend, in mehreren Gruppen, ist ohne Namen; dann kommen *Sandia mt*, *placer or Gold mines* am *Galisteo*; *SFé mts*; von da zieht sich eine lange und starke Bergreihe bis in den äußersten N Neu-Mexico's: südlich *Moro peaks*, nördlich *sangre de Christo mts* (mit dem *Sangre de Chr. pass*), darüber *Pike's* oder *Rabidoux pass*, an der NGränze *Williams pass*; im O von diesem Gebirge sind die vereinzelt Gruppen: *Eagles nest*, *Fisher's peak*, *Raton mts* (südlich vom obersten *Purgatory r*), *Spanish peaks*.

Ich gebe wohl die beste und neueste allgemeine Darstellung der Gebirge von Neu-Mexico und nördlich über dasselbe hinaus, wie ihrer Ketten-Bildung, wenn ich mir erlaube an diese regellose Nomenclatur 2 Stellen Alexanders von Humboldt aus dem 4ten Bd. des *Kosmos* anzureihen: „... Eine bestimmte Bifurcation (S. 435) zeigt sich erst in der Gegend von *Albuquerque*. Bei dieser Bifurcation behält die westliche Kette die allgemeine Benennung der *sierra Madre*; die östliche erhält von $36^{\circ} 10'$ Br. an, etwas nordöstlich von *S. Fé*, den ... Namen der *Rocky Mountains*. Beide Ketten bilden ein Längenthal (436), in dem *Albuquerque*, *S. Fé* und *Taos* liegen und welches der *rio Grande del Norte* durchflrömt. In $38^{\circ} \frac{1}{2}$ Br. wird das Thal durch eine ost-westliche, 22 geogr. Meilen lange Kette geschlossen. Ungetheilt setzen die *Rocky Mountains* in einer Meridian-Richtung fort bis 41° . In diesem Zwischenraum erheben sich etwas östlich die *Spanish Peaks*, *Pike's Peak*, *James Peak* und die 3 *Park mountains*: welche 3 hohe Kesselthäler einschließen, deren Seitenwände mit dem östl. *Long's peak* oder *Big horn* bis 8500 und 10,500 Fuß emporsteigen.“ In der Anm. 16 zu dieser Stelle heißt es: „In dem von der *sierra Madre* oder den *Rocky M.* eingeschlossenen Längenthale lat. $35^{\circ} - 38^{\circ} \frac{1}{2}$ haben die einzelnen Gruppen, aus welchen die westl. Kette der *sierra Madre* und die östl. Kette der *Rocky M.* (*si. de Sandia*) bestehen, besondere Namen. Zu der ersteren Kette gehören von S nach N: die *si. de las Grullas*, die *si. de los Mimbres*, *mount Taylor* (lat. $35^{\circ} 15'$), *si. de Jemez* und *si. de San Juan*; in der östl. Kette unterscheidet man die *Moro pics*, *si. de la Sangre de Christo* mit den östl. *Spanish peaks* (lat. $37^{\circ} 32'$) und die, sich nordwestlich wendenden, das Längenthal von *Taos* und *S. Fé* schließenden *White mountains*.“

Obleich zur Zeit von Humboldt's Reife die Erhebung des Landes unbekannt war, so glaubt er doch in seinem *essai pol.* (II, 404) nicht, daß das Bette des *rio del Norte* unter dem 37ten Breitengrade mehr denn 7-800 *mètres* Erhebung über dem Ocean habe. *Les montagnes* (405) *qui bordent la vallée du Rio del Norte, même celles au pied desquelles est situé le village de Taos, perdent leur neige déjà vers le commencement du mois de juin*. Der *gazetteer* von 1854 bemerkt: „das Thal des *rio Grande* ist ein hohes Tafelland von 6000 Fuß im nördlichen Theile, 4800 Fuß bei *Albuquerque*, 300 bei *el Paso*.“ *Mount Taylor* in der *sierra Madre*, etwas SW von *SFé*, wird zu 10,000 Fuß geschätzt.

„Die meisten Gebirge (Mühl. II, 529ⁿ) zeigen sich nackt oder nur mit Gelträuch bewachsen, über das sich einzelne Tannen und Cedern erheben. Im Thale des *Rio del Norte* ist die canadische Pappel ... sehr häufig ...“ *Villa-Señor* nennt uns mehrere Baumarten und die wilden Thiere, welche die Gebirge beleben: *fus montes* (410, b^f) *estan poblados de Pinos* (411, a) *de proporcionada grandeza, sin que en los de esta calidad se conozca algun fructo; y se encuentran algunos piñones grandes, que no suben de la superficie mas que la estatura de un hombre; tambien ay en dichos Montes robles, encinos, fabinos, y otros muchos de diversas calidades, de que facan porcion de madera. Crianse en ellos diversidad de animales: Venados, Ossos, Lobos, Zorros, Carneros monteses, y otros de diferente Nacion*

y naturaleza; y en particular una especie de Venados alafanes, tan corpulentos como una Mula, . . . ihr Geweih 2 varas lang; ay tambien distintas especies de Aves, y entre todas se levantan con la recomendacion de especiales las Codornices, que lo mas del año se cogen vivas, y en particular (411, b) en el tiempo de las nevadas.

„Eine Einöde“, sagt Humboldt II, 1811 p. 403, „in welcher die Reisenden bisweilen von den *Cumanches* angegriffen werden, trennt Neu-Mexico von der Intendantschaft Neu-Biscaya. Sie dehnt sich aus vom *Paso del Norte* bis zur Stadt *Albuquerque*. Vor dem allgemeinen Aufstande von 1680 waren jedoch hier 3 Dörfer: *San Pascual*, *Semillite* und *Socorro*, gelegen zwischen dem Sumpf *del Muerto* und der Stadt *SFé* . . . Die zwei gefährlichsten Punkte für die Reisenden sind der Engpafs *Robledo*, westlich vom *rio del Norte*, der *sierra de Doña Ana* gegenüber; und die *WÜSTE del MUERTO*. Viele Weisse sind dort von den nomadischen Indianern ermordet worden. Die *Wüste del Muerto* ist eine 30 *lieues* lange Ebne (404) ohne Wasser. *En général, tout ce pays est d'une sécheresse effrayante; car les montagnes de los Mansos, situées à l'est du chemin qui mène de Durango à Santa-Fe, ne donnent pas naissance à un seul ruisseau.* — *Villa-Señor* sagt folgendes über diese Wüste und über einen Gegensatz, die Ansiedlungen von *Fuen clara* oder *Cañada* in einer reizenden Aue: *De siete años (416, a) à esta parte se han ido congregando varias familias en una hermosa y fecunda Vega, distante de la Capital treinta leguas figuiendo al Sur: con advertencia, que desde el Presidio del Passo del Norte, que es la entrada à este Reyno, caminando Rio arriba por su Ribera Sur Norte, es un Despoblado solitario de mas de cien leguas hasta estas Poblaciones de la Villa de Alburquerque, en cuyo transito espacioso ay muchos riesgos de azaltos de los Enemigos Apaches, Faraones, que por uno y otro lado ocurren, necessitandose por los que entran y salen, no solamente del atavio y equipage para (416, b) su manutencion, y viatico, sino tambien de seguridad y acompañamiento para su defensa.* — *Hallanse oy congregadas en esta Ribera hasta 50 familias de Españoles, à cuya poblacion llaman la limpia Concepcion, aliàs Fuen clara; aunque tambien le dicen Cañada, porque à principios del año de 1740, entraron en este Reyno par la Mission de Taos diez Franceses, que en mas de 30 dias caminando à pie con Indios de guia, se pusieron desde los Lagos en este parage, donde hicieron mansion, determinados à poblarlo; y por esso le pusieron tal nombre, pero no lo consiguieron, por ser ya poblacion inmediata à Alburquerque.* — Ich schliesse hier eine andere Stelle aus dem Cap. über die *Tarahumara* an, wo der Verf des *Bolson* erwähnt: *Es de advertir (360, b), que desde el Presidio del Passo del Norte para la parte del Oriente corre el Rio abajo, por mas de cien leguas hasta internarse en la Provincia de Coaguila, en cuyo intermedio no ay Presidio, ni poblacion alguna que haga fuerza en la resistencia necesaria contra la Barbaridad: de que nace, que en el bolzon despoblado, que ay desde (361, a) las juntas de los Rios para el Sur, tengan alvergue las quadrillas de Indios perniciosos, y que desde las Riberas del Rio grande para el Norte no aya transito para comunicarse la Provincia de la Nueva Mexico con las de Coaguila y Texas; de que se infiere ser mas necessarias las Poblaciones presidiales en dicha distancia, que en el Passage, Gallo y Cerro gordo; pues desde las Riberas del Rio del Norte pudieran las Poblaciones Presidiales adelantar mucho, assi à la defensa como al incremento, y ahorrarse la Real Hacienda de crecidos gastos.*

Von Erzen hat man in diesem Lande nichts werthvolles gefunden, wie oben (S. 234^m) schon Humboldt bemerkt hat. Auch *Villa-Señor* sagt (411, b): *Hallanse en dicho Reyno algunos Minerales, sin dar su metal mas ley que la de Estaño; y como no se ha*

podido costear el beneficio, que neceffita, las han dejado abandonadas. Mühl. erwähn (II, 530) einer älteren Kupfergrube in etwa 34° NB am westlichen Ufer des Norte, welche noch im Betriebe ist, und einer neu aufgefundenen beim Dorfe *Abiquiri* (*Abiquiu*). Der *gazetteer* spricht aus höherem Tone: der Metall-Reichthum ist nicht zu bezweifeln, wenn auch durch die bisherigen Verhältnisse verborgen geblieben; das Vorhandenseyn von Gold und Silber ist gewiß, Eisen ist auch da.

Das Klima ist kälter, als es unter diesen Breiten zu erwarten wäre. *Le Nouveau-Mexique*, sagt Alex. von Humboldt II, 1811 p. 404, *quoique placé sous la même latitude que la Syrie et la Perse centrale, a un climat éminemment froid. Il y gèle au milieu du mois de mai. Près de Santa-Fe, et un peu plus au nord . . . le Rio del Norte se couvre quelquefois plusieurs années de suite de glaces si épaisses qu'on le passe à cheval et en voiture.* „Die Luft ist (Mühl. II, 528^{aa}) außerordentlich heiter, rein und sehr trocken. Es regnet sehr selten, und Nebel, heftige Gewitter und Stürme sind fast unbekannte Dinge.“ Das Humboldt'sche Urtheil über den harten Frost haben wir genugsam in den Berichten des *Siguenza* (S. 230^{mn}) bestätigt gefunden. Villa-Señor sagt im allgemeinen (410, b^{nf}), die Provinz habe theils kaltes, theils gemäßigtes Klima (*goza dicha Provincia de los dos temperamentos frio, y templado*); von dem der Stadt SFé, die er in 37° Breite setzt! (Hu. 35° 41') sagt er (409, b): „ihr Klima (*temperamento*) ist dem der beiden Castilien gleich: es schneit und regnet zu seiner Zeit; der Frühling ist mild, und hart (*rigoroso*) die Hitze des Sommers: weshalb es Baumwolle in Menge giebt, wie in heißen Ländern (*las Provincias de tierras calientes*).“ Der *gazetteer* äußert sich (792, a) über das Klima so: „Die bedeutende Erhebung des Thales des Rio Grande . . . bewirkt ein gemäßigtes, aber beständiges Klima. Das Quecksilber steigt oft auf 100° Fahr. (30° R), aber die Abende sind immer kühl. Einige der höheren Bergspitzen sind mit ewigem Schnee bedeckt. Es fällt viel Regen zwischen dem Juli und October, aber Neu-Mexico hat wesentlich eine trockene Atmosphäre, da der Boden den größten Theil des Jahres hindurch ausgedörrt wird, wo keine Bewässerung ist.“

§ 399, b. Ich würde den, hier beginnenden Theil meiner kurzen Landeskunde mit neuen, bis dahin nicht existirenden Namen und einer Menge topographischer Specialien bereichern, und in meinen Angaben überhaupt vieles verändern, wollte ich die verschiedenen Schriften über die neuesten Erforschungsreifen der Nordamerikaner, welche ich an verschiedenen Stellen meiner Darstellung dieser Provinz nenne, ausschöpfen; dies würde aber diesen, mir schon an sich verbotenen, kleinen Abriss endlos machen. Ich habe indeffen genug aus den Schriften aufgenommen, welche den Stoff leichter zugänglich oder in Masse beisammen darbieten. Eine werthvolle Schrift jener ersteren Art ist auch des

Lieut. J. W. Abert: *report of his examination of New Mexico in the years '846-47*; gehörig zu No. 41 der *executive documents* (30th congress, 1st session, 1847-48), Wash. 1848. 8°, p. 419-548; dem sich 2 Berichte über einen Marsch von Santa Fé in Neu-Mexico nach San Diego in Ober-Californien anschließen: vom Oberst-Lieut. P. St. George Cooke 1846-47 p. 551-563, und vom Cap. A. R. Johnston 567-611. Letzterer behandelt ausführlich die Gila-Gegend und die Ruinen daselbst. Von Abert sind Emory's Karte⁽¹⁾ so wie viele Ansichten des Landes beigegeben.

(1) Es ist die Karte, betitelt: *Military reconnaissance of the Arkansas, rio del Norte and*

Ich werde die Nomenclatur der Flüsse und Ortschaften Neu-Mexico's nebst Erläuterungen unter unterscheidenden Zeichen geben nach den 3 älteren Leitern:

× Mühlentpfordt's Schilderung der Republik Mejico Bd. II. 1844

± Villa-Señor's *theatro americano* P. II. Mexico 1748

+ Carlos de Sigüenza *Mercurio volante . . . de la recuperacion . . . del Nuevo Mexico*, Mexico 1693

zu diesen treten hinzu die neueren Karten: die *Weiland'sche* der Vereinigten Staaten (VK) und von Mexico (MK; beide zusammen WK) vom J. 1852; *Emory's* Karte (EK), *Marcy's* 2 Karten: zu der *reconnaissance from fort Smith to S. Fé* (MaK) und die große des *Red river* (MaR), *Rogers* und *Johnston's Atlas* der VSt (Ro); genauer sind die Chiffren im Anfang des § 400 einzusehn.

Ich stelle die Hauptflüsse (vgl. *Mühl.* II, 527), etwas ungleich mit kleinen vermischt, in einem alphabetischen Verzeichniss zusammen: welches aber auch darin ungleich ist, daß ich viele Nebenflüsse bloß bei ihrem Hauptflusse abhandle.

Folgendes ist meine alphabetische Reihe der FLÜSSE: *SAntonio* (MK), im O südlich vom Conejo in den *rio del Norte* fallend; — im nordöstlichen Ende Neu-Mexico's walten vorzüglich die südlichen Zuflüsse des großen Arkanfas, im östlichen Drittel der Nordgränze: der *Greenhorn r* (nach Ro), nach VK: *SCarlos* (vgl. 6 Zeilen hiernach), *rio Huerfano*, *Apishpa* (Ro; WK *Apischipa*), *Timpa creek*; *rio del Purgatorio*: dieser große Fluß, der nächste südl Nebenfluß des Arkanfas nach dem *Timpa* gen O, durchstreicht fast mit seinem ganzen Lauf das NOEnde von Neu-Mexico: mit Ausnahme seines Endes und der Mündung, welche aber dicht bei der nordöstl Ecke der Provinz erfolgt; nach WK: *rio de las Animas*, *Cimarron*; *Rogers* Karte zeigt noch vereinzelt im NO (ohne Zugehörigkeit): *arroyo de Don Carlos* (vgl. 6 Zeilen hiervor), *Whetstone c*; *Rabbit ear c*, *Cottonwood c*, *Mac Ness c* (diese 3 sich vereinigend); — *rio Bermejo* (MK) ein ähnlicher Fluß wie der *Ocate*, nördlich von ihm; ± *Bernalillo* kleiner Fluß (421, a) bei *SAna*, *rio Bravo* (MK) wie der nördlichste Anfang des großen Nordstroms; *Canadian river*, nach K auch im Anfange seines Laufs *Gualpa*, wegen seines etwas gerötheten Wassers auch bisweilen *rio Colorado*, ja *Moro* (f. S. 240^{af-m}) genannt: hat seinen Anfang in Neu-Mexico, wo er (*gazetteer* 1854) im *Guadalupe range* entspringt; er fließt zuerst gen S, 200 miles NNO von *SFé*, dann östlich durch den nordwestlichen Saum von Texas und den S des *Indian territory*, an dessen östlichem Ende er sich in den *Arkansas* ergießt; nach *Rogers* Karte hat der

rio Gila by *W. H. Emory*, constructed under the orders of Col. J. J. Abert 1847: welche zu einem anderen Bericht dieses Unternehmens gehört, zu dem Werke: *Notes of a military reconnaissance, from fort Leavenworth, in Missouri, to San Diego, in California, including parts of the Arkansas, del Norte, and Gila rivers.* By *W. H. Emory*, brevet major. *Wash.* 1848. 8^o (auch zum 30th congress, 1st session gehörig: executive No. 7). Diese ungeheure Specialkarte, beiden Schriften beigegeben (von mir schon kurz erwähnt, neben dem Texte, AS S. 263^a), stellt die Flussbetten des *Arkansas*, *rio del Norte*, *Gila* und *Colorado*, mit der südlichen Küste Neu-Californiens: und folglich auch die Provinz im beschränkten Sinne dar.

Canadian weit ab gen O von dem *Sepulla c* des *Moro*, gegen die OGränze hin, die südlichen Zuflüsse: *Pajarito c*, *Tucumcari c*, *Halt c*, *Cañada de Liasillo* (die 2 ersten Buchstaben nicht deutlich); über die OGränze hinaus noch: *Rocky Dell* (bei *Whipple R. D. creek*), *Encampment c*; auf der NSeite fällt in den *Canadian* der *Utah creek* (einen 2ten *Utah c* f. S. 241^{nf}); **rio de Chamas*, in W unter $36^{\circ} 30'$ NB in den Norte fallend; *rio Chicico* (EK und MaR) östl Nebenfl des Norte bei *SFé*, *SChristobal* (EK) it. ganz im N; **Conejos*, MK *Conejo*, westl Nebenfl des Norte ganz im N, *rio Culebras* (MK) it. östlicher, *rio de SFé* f. *Mojado*, *rio Galisteo* (EK und MaR) kurz unter dem *Chicico*, *Gallinas* (EK *Callinas*) nördlich vom *Pecos* (nach *Rogers* ein Arm desselben), *SJara* (MK) westlicher Nebenfl des Norte, *Jemez* f. *Puerco*, *rio de SJosé* Nebenfl des *Puerco*, **SLorenzo* westl Nebenfl des Norte ganz im N, **rio del Lucero* (419,b) Nebenfl des Norte bei *Taos*, *rio de los Mimbres* (K) ein westl Nebenfl des Norte im S, *rio Mojado* (MaK) östl Nebenfl des Norte, nördlich über dem *Galisteo*, früher *rio de SFé* genannt; *rio Moro* (K und *gazetteer*; **Mora*) **ein* Nebenfl des *Pecos*: nach VK und *Rogers* aber Anfang oder Nebenfl des Stromes, welcher weiter hin *Gualpa*, *Canadian river* oder *rio Colorado* heisst; nach dem *gazetteer* fließt er nach S und mündet in den *Washita*; als oberer *Canadian* hat der *Moro* im O der *SFé mountains* nach *Rogers* Karte einen südwestl Zuflufs: *Sépulla c*; *rio Grande del Norte*: der Hauptfluß der Provinz, welcher sie in ihrer ganzen Länge von N nach S durchströmt, sie beim *Paso del Norte* verlassend; zugleich der größte und längste Fluß Mexico's; (') **Nutrias* Nebenfl des *Chamas* (ein andrer, großer Fluß des Namens ist = dem *north fork*

(') *Villa-Señor* sagt (II, 410,b): „*el RIO DEL NORTE* . . entspringt 50 *leguas* in NW von der Hauptstadt des Reichs und tritt 3 *leguas* vom *pueblo de San Geronimo de los Thaos* in dasselbe ein . . . *hermoseando sus margenes con las vistosas Alamedas, que en ellas se crían*; er ist reich an allerlei Fischen . . .“ — *Humboldt* erzählt (II, 1811 p. 406), wie der *rio del Norte* im J. 1752 plötzlich für einige Wochen auf eine Strecke von 30 *lieues* oberhalb bis über 20 *l* unterhalb des *Palo* in eine neu gebildete Schlucht verschwand und erst beim *Presidio de San Eleazario* wieder aus der Erde hervorkam. — Ich entnehme *Mühlenpfordt's* kleinem Buche: der Freistaat Texas (Clausthal 1846. 12° S. 47-49) folgende speciell Nachrichten über den *Rio Grande del Norte*: Er entspringt etwa in $40^{\circ} 30'$ NB und $107^{\circ} 40'$ WL v Gr in der *sierra Verde* — (dieser Ursprung weit jenseit der Nordgränze Neu-Mexico's ist aber nach den neuen Darstellungen unrichtig: da diese Höhe schon der *Arkansas* verhindert, welcher nahe darüber ist; nach dem *gaz.* entspringt der *rio Grande* vielmehr in 38° NB, und *Marcy's* große Karte vom *Red river* zeigt seinen Anfang in $37^{\circ} \frac{1}{2}$; *Rogers* Karte legt seinen Ursprung ganz nahe über der NGränze Neu-Mexico's und bezeichnet da den *puerto del rio del Norte*) —, wendet sich nach SO, nimmt aus der *si. de las Grullas* die kleinen Flüsse *SLorenzo* und *Conejos* auf und tritt als schon etwas schiffbarer Fluß in 38° Br. in die Prov. Neu-Mexico. Er durchströmt ihr hochgelegenes Thal in der Richtung von N nach S, zu beiden Seiten begleitet von hohen Bergzügen; er nimmt aus dem westl Gebirgszug den *Rio de Chamas* auf. „Beim *Presidio del Paso del Norte* ($32^{\circ} 9'$ n. Br., $104^{\circ} 43'$ w. L.) verläßt er, sich süd-süd-östlich wendend, Neu-Mexico, durchschneidet die Nordostspitze der Prov. *Chihuahua*, empfängt aus dieser den *Rio Conchas* [oder *Conchos*: auf seiner WSeite, strömend von S-N], wendet sich um den Fuß der *Sierras de los Pilares* und *del Chanate* gen NO; nimmt hier den . . . (südl und östl) *Rio Puerco* und den aus gleicher Richtung

des *Canadian*, im nördl Texas und im *Indian terr.*); *Ocate* (EK) it. des Moro, nach MaR aber des großen N-S gerichteten Anfangs des *Canadian*, in den er von W her geht: wie nördl über ihm ein Fluß *Vermejo*, in den der *Cimarron chico* fällt; *†rio del Osso* (413, b) Fluß bei Chama; *Pecos* (auch *Picos*) f. *Puerco* No. 2; *†rio de Pecuris* (414, b); — *rio Puerco*: zwei Flüsse dieses Namens sind wohl zu unterscheiden: 1) ein kleinerer, im nördl Neu-Mexico, westlicher Nebenfl. des Norte; überall, auch jetzt noch von den Nordamk *rio Puerco* genannt (so auf Bartl.'s Karte, MaR); er läuft, wie der 2te, große *Puerco*, gen S, dem Norte parallel, bis er ihn erreicht; er hat im W einen großen Nebenfluß, den *rio de S. José*; nach dem *gaz.* (964, a) entspringt der *Puerco* nahe $36^{\circ} 20' \text{ NB}$ und $107^{\circ} 15' \text{ WL}$: und mündet, nach einem Laufe von 200 m, in den *rio Grande* etwa in $34^{\circ} 22' \text{ NB}$; nach *Marcy's*

herzufließenden *Rio del Presidio del Altar* auf, wendet sich dann wieder nach SO herum und schwingt sich durch das nordöstliche Hügelland von *Cohahuila*. Hier empfängt er von W her den *Rio de Agua Verde*, einen Abfluß des gleichnamigen Binnenlees; geht, fortwährend (48) südöstlich strömend, nach *Tamaulipas* hinüber, empfängt bei dem Flecken *Revilla* den aus W kommenden *Rio Sabinas*, bei Mier das Flüschen *Alcantaro* [a], bei Camargo den aus Neu-Leon herabkommenden *Rio de San Juan*, und fällt endlich nach einem Laufe von mehr als 1800 Engl. Meilen unfern südlich von der *Laguna de Santander* [Madre], unter $25^{\circ} 55' \text{ n. Br.}$, $97^{\circ} 8' ?$ (es steht $80'$) w. L. in den Golf. Seine Mündung ist etwa 1200 Fuß breit; vor derselben liegt eine veränderliche Barre . . . zwischen *Loredo* und dem Dorfe *Dolores* . . . ist er durch Stromschnellen und Felsenriffe unterbrochen . . . Etwa 6 Meilen unterhalb *Presidio de Rio Grande* . . . ist der Fluß in schräger Richtung von einer Bank durchschnitten und gleich unterhalb . . . in verschiedene Canäle zerpalten . . . so daß flache Böte bis beinahe nach *Paso del Norte* hinauf gelangen können. Von hier aufwärts bis *Albuquerque* ist der Fluß ziemlich leicht . . . aber oberhalb *Santa Fé* wird er noch mit Canoa's befahren . . . Die (49) periodischen Anschwellungen des Norte beginnen im April . . . Um die Mitte Mai erreicht der Fluß seinen höchsten Stand und fällt dann wieder zwei Monate hindurch, so daß er im Aug. und Sept. am seichtesten ist . . .” Sein Wasser ist nach Humboldt trübe, was man dem salzigen Flusse *rio Puerco* zuschreibt. — Nach dem *gazetteer* (993, a) entspringt der *Rio Grande* oder *Rio Bravo del Norte* in den *Rocky Mountains* nahe dem 38° NB , in $106^{\circ} 30' \text{ WL}$. „Sein allgemeiner Lauf ist zuerst SO, dann O und SSO, zuletzt beinahe O . . . *The Rio Grande is for the most part very shallow, and navigation is impeded by rapids and sandbars. Small steamers have ascended to Kingsbury's rapids, about 450 miles from the sea. Near 900 miles from its mouth is the "Grand Indian Crossing," where the Apaches and Comanches ford the river (here only 3 or 4 feet deep) in their predatory incursions into Mexico.*” — Als Nebenflüsse des *rio del Norte* sind auf der WSeite besonders zu nennen: ganz im N (nach Ro): *Conejos r*, *Willow c*, *rio (de la) Piedra pintada*; weiter nach allen Karten: nach dem *Chamas* oder *Chama* der *rio Puerco* mit dem *rio de S. José* als Nebenfluß, der *rio de los Mimbres*. Am Ende des § 400 nenne ich nach Humb.'s Karte noch auf der OSeite die Nebenflüsse: *rio Colorado*, *del Datil*, *Costilla*, *de la Culebra*; sie folgen so von S nach N auf *Taos*, dem noch ein Flüschen im S liegt; alle 4 Flüsse, mit diesen Namen, hat auch die neueste Karte Neu-Mexico's, in *Rogers Atlas*: nach der *Culebra* noch *Trenchara r* mit dem *Utah c* (vgl. S. 240^a), und dazu noch einen zunächst nördlich von *Taos*, den *rio Hondo*.

Karte (*reconn.*) wird er auch *Xemes* genannt; obgleich er der Haupt-Nebenfluß des Norte im W ist, trocknet er (nach dem *gaz.*, 791, b) dennoch in der heißen Jahreszeit in seinem unteren Laufe ganz aus; 2) der große südliche *rio Puerco*, auf der Ost- und Nordseite des *rio del Norte* und sein nördlicher Nebenfluß, im östlichen Neu-Mexico und südwestlichen Texas hinfließend; früher *rio Puerco* heissend (so auf Humboldt's Karte), auch wohl *rio de los Puercos* (Weiland's Karte der VSt 1852), wird er jetzt von den Nordamk *Pecos* (z. B. Karten des *gaz.*, von Bartl., MaR), ja *Picos* (Atlas von Rogers und Johnston 1857), genannt; sein Lauf geht von der Gegend von SFé aus, wo er gleich nach seinem Ursprunge vor dem alten *pueblo Pecos* vorbeifliesst; gen S, dann nach SSO gerichtet, läuft er dem Norte parallel: bald aber, nachdem dieser seine große Wendung gen O gemacht hat, fällt er von N in ihn ein: im südwestl Texas, im Lande der Apachen. Nach MaR hat er in seinem Laufe von N-S, in der Breite von *Cibola*, im W den Nebenfluß *rio (del) Sacramento*, welcher durch die 3 Flüßchen (von N-S) *rio Bonito*, *Ruito* und *Laborito* gebildet wird; weiter in S geht in ihn von W der *Delaware creek* und südlicher ein unbenannter Nebenfluß. Nach Rogers Karte sind die westlichen Zuflüsse des *rio Picos* von S-N: *Sabine c.*, *rio de Todos Santos*, dann der *Sacramento*: gebildet aus *little r.*, *r. Boneto*, *ojo de Palos*; der oberste *Pecos* hat einen östlichen Arm: *Gallinas* (vgl. oben S. 240^{aa}); und nach ihm fallen in den obersten *Pecos* von N-S die östlichen Zuflüsse *Hurrah c.*, *Alamo gordo*, *las Carretas*. Früher hatte man andere Vorstellungen von dem *Pecos* genannten Flusse: der *rio de Pecos* ist nach Humb. (II, 1811 p. 407) „wahrscheinlich einerlei mit dem rothen Flusse von *Natchitoches*, (1) und der, östlichere *rio Napestla* [HK e] vielleicht mit dem später *Arkansas* genannten;“ Mühl. sagt noch in seinem *Mexico* 1844 (II, 527^{mf}): „der *Rio Pecos*, welcher den *Rio Mora* aufnimmt, gilt für die oberste Quelle des *Red-River* der Nordamerikaner oder *Rio Colorado de Natchitoches*“. In seinem *Texas* (1846 S. 47) nennt Mühlenpf. den *rio Puerco*: 500 „Meilen“ lang, „in durchschnittlich 80 Meilen Entfernung dem Norte in O fast parallel strömend, von ihm durch verschiedene unzusammenhängende Gebirgszüge getrennt, an seiner Mündung 300 Fufs breit“. Nach dem Art. des *gaz.* (889, a) entspringt der *Pecos*, „ein großer Fluß von Neu-Mexico und Texas, in den *Rocky M* nahe dem 36° NB und 105° 30' WL . . . und fällt in den *rio Grande* in etwa 29° 40' NB und 102° WL; seine ganze Länge wird auf 700 m geschätzt.“ — *rio del Purgatorio* s. oben (S. 239^{mm}) beim Arkansas, *rio del Sacramento* westl Nebenfluß des *Puerco* oder *Pecos*; *rio de Taos* (*Thaos*: 419, b) Nebenfluß des Norte bei Taos, *Tesuque* (*Tesuqui*, nach MaK) östl Nebenfl des Norte; *Timpa* (K, auch Bartlett's und Rogers), *Timpas creek* (EK und MaR) Flüßchen (schon vorhin S. 239^{mm} von mir genannt) im nordöstlichen Neu-Mexico, welches von S, *Bent's fort* gegenüber, im W vom *Purgatorio*, in den *Arkansas* fällt (Rogers hat dabei noch *Timpas buttes*);

(1) Auf seiner Karte hat Humboldt in Neu-Mexico, nordöstlich über *Taos*, den „*Rio Rojo de Natchitoches* oder *R. de Pecos*“: gerichtet gen SO und auf seiner WSeite den *Rio Mora* aufnehmend: darauf kommt eine Unterbrechung, in welche die Bemerkung eingeschrieben ist: man glaube in Neu-Mexico, daß der nordöstlich von *Taos* entspringende Fluß, welcher den *Mora* aufnimmt, derselbe mit dem östlicheren in der Louisiana sei, welcher „*rivière Rouge (Red River)*“ heiße und, sich mit der *rivière aux Boeufs* und dem *Black river* vereinigend, sich unterhalb Fort Adams in den *Mississippi* stürzt.“ Vgl. noch meine azt. Spuren S. 448 Anm.

dieses sonorisch-aztekische Wort, in der Yutah-Sprache Stein (*timpan?*), im Schoschoni-
schen Mund (*timpa*) bedeutend (vom azt. *teti* Stein oder *tentli* Lippe), das doch nicht gut
ein zufälliger Anklang seyn kann, bleibt in dieser Gegend unerklärlich und könnte die vielen
Versuche hier Azteken zu finden unterstützen, wenn der Name nicht (wie es uns der 2fache
Yuta creek zeigt, ich aber in diesem Falle nicht glaube) eine neueste Übertragung von dem
kleinen Flusse *Timpanogo* in Utah (s. mein Werk der azt. Spuren S. 354ⁿⁿ-6^f ausführlich)
durch die Nordamerikaner ist: was die Geschichte der Namensgebung entscheiden müßte;
**rio de las Trampas* (419, b) Nebenfl. des Norte bei Taos, *rio Tuerto* (EK) it. westlicher
unterhalb des Galisteo; *Yuta creek* (K) oder *Utah c* (Rogers) 1) Flüsschen, das von N in den
Moro oder Gualpa oder Canadian fällt (s. S. 240^a) 2) Zufluß des *Trenchara r.*, östlichen Ne-
benfl. des Norte im N (s. S. 241^f); **Zia* (421, b) kleiner Fluß beim gleichnamigen Pueblo.

§ 399, c. Das Verzeichniß der ORTSNAMEN Neu-Mexico's wird haupt-
sächlich gebildet durch die Reihe der *PUEBLOS*, welche in ihm aufgezählt werden
und deren Namen oftmahls sowohl die von Völkern als von Flecken oder
Dörfern sind. Aufser den noch bewohnten haben uns die neuesten Entdeckungsreisen
der Nordamerikaner mehrere in Trümmern liegende oder verlassene kennen gelehrt.
Die Menge dieser öden Ortschaften, mit Scherben von Thongefäßen umgeben, zeugt
von einer früheren dichteren Bevölkerung.

Nach Humboldt (II, 1811 p. 411) hat die Provinz Neu-Mexico 3 *villas*: *SFé*, *SCruz*
de la Cañada y Taos, *Albuquerque y Alameda*; 26 *pueblos* oder Dörfer, 3 *parroquias*, 19 Mi-
sionen; und keinen einzeln liegenden *rancho*. Villa-Señor nimmt (411, b) 30 *pueblos*, von
christlichen Indianern bewohnt, in Neu-Mexico an. — In dem *Pueblo de Zuñi* findet Gal-
latin das alte fabelhafte *Cibola*; so wie gerade ostwärts von da, jenseits des *Rio Grande*, die
Trümmer von *Quivira* (s. seine Schrift *ancient semi-civilization of New Mexico*, in *ethnol.*
soc. II, über *Quivira* besonders XCV). Er nennt noch (ib. XCIII-IV) 7 indianische „Städte
oder Dörfer“, welche Lieut. Abert an den Quellen des *San José*, anliegend der *sierra madre*,
in südwestlicher Richtung von 34° 54' bis 35° 15' NB sich erstreckend, aufgefunden hat und
welche von N nach S sind: *Cibolleta*, *Moquino*, *Poguaté*, *Covero*, *Laguna*, *Rito* (jetzt ver-
lassen), *Acoma*; Abert hält diese für die alten Städte von *Cibola*. Abert nennt noch 7
andere „Dörfer“, an der anderen Seite des *Rio del Norte*, nahe der Ostgränze Neu-Mexico's:
das nördlichste ist *Chititi*; dann folgen, nach S: *Tagique*, *Torreón*, *Mansano*, *Quarra*, *Abo*;
letztes, 34° 25' NB, ist jetzt verlassen, wie auch *Quarra*: die 4 anderen sind jetzt von den
Mexicanern bewohnt.

Schoolcraft nennt bei seiner Aufzählung der indianischen Völker nach Provinzen
im Vol. I. seiner *Indian tribes* (L. AS S. 469ⁿ) die *Pueblos* von Neu-Mexico mit der Zahl
ihrer Einwohner folgendermaßen: *Pueblo de Taos* 345 Seelen, *Picuris* 250, *San Juan* 275,
Pojuaque 200, *SClara* 350, *Stidefonso* 250, *Jemez* 450, *Silla* 250, *SAna* 300, *Cochite* 500, *SDo-*
mingo 750, *SFelipe* 275, *Sandia* 400, *Isleta* 450, *Leutis* oder *Leunis* 250, *Laguna* 900, *Acoma*
750, *Socorro* 600, *Isleta* (unterhalb des *Paso*) 650, *Zuñi* 2985. Es sind 20. — In School-
craft's Vol. III, 633 findet sich eine Tafel der Bevölkerung der *Pueblos* von Neu-Mexico
im J. 1851 und 50, nach den Berichten des Gouverneurs: etwas verschieden, aber besonders
mit Fehlern in den Namen; die Zahlen sind im J. 1851: *Taos* 361 Seelen, *Picaris* 222, *San*

Juan 568, SClara 279, SIldfonso 139, Pogodque 48, Tesuque 119, Nambe 111, Zuñi 1500, Laguna 749, Acoma 350, Lentis 210, Isleta 751, Sandia 241, Silla (Cia) 124, SAAna 399, Jenies [Jemes] 365, SFelipe 411, Santa Dominga 666, Cochiti 254. Es sind 20 *Pueblos* mit 7867 Seelen (1850 waren es 9250); es fehlen noch die 2 *pueblos* Socorro und Isleta unterhalb *el Paso* und die 7 *pueblos* von Moqui.

Lieut. Simpfon erlangte durch Mr. Kern von Indianern der *pueblos* die einheimischen Namen von 7 derselben (p. 14,ⁿⁿ); sie sind: für SAAna *Tom-ya*, SDomingo *Ge-e-way*, Cochiti *Ko-cke*, Silla *Tse-ah*, SFelipe *Kalis-cha*, Pecos *Aculah*, Jemez *Ha-waw-wah-lah-too-waw*.

Major E. Backus nennt in Schoolcr. IV, 220^{aa} die *Navajo*-Namen für die 7 *pueblos* des Moqui: 6 mit gleicher Sprache: *Aiyahkinnee* (Moqui selbst), *Tsetsokit*, *Qsetsokitpeetséelee*, *Kiu-ahsdée*, *Ozi*, *Ettahkinnee*; das 7te heisst *Nahshahshai* und redet eine verschiedene Sprache. Der Vf erfuhr von einem Zuñier (221^{aa}), daß das 7te *pueblo* jenseits Moqui vom Stamme der *Taos*-Indianer ist, welche vor nicht vielen Jahren dahin auswanderten; die Zuñier nennen Moqui in ihrer Sprache *Ahmokái*.

Davis (*el Gringo* 1857 p. 115) zählt der bewohnten *pueblos* des Territoriums Neu-Mexico 26, wovon aber die 7 des Moqui mitgerechnet sind, jedoch *Lentes* nicht; die von meinem Neu-Mexico sind folgende 19: *Taos*, *Picoris*, *Nambé*, *Tezuque*, *Pojuaque*, *San Juan*, *San Ildfonso*, *Santo Domingo*, *San Felipe*, *Santa Ana*, *Cochiti*, *Isleta*, *Silla*, *Laguna*, *Acoma*, *Jemez*, *Zuñi*, *Sandia* und *Santa Clara*. Als *Cruzate* 1692 das Moqui besuchte, sah er 5 bewohnte *pueblos*, die damals hießen: *Aguatubi*, *Gualpi*, *Jongopavi*, *Monsonavi* und *Orayvi*; 5 dieser *pueblos* führen jetzt die Namen: *Moqui*, *Oraybe*, *Una Vida*, *Cuelpe* und *Towas*; die der 2 andern kennt der Vf, welcher nicht dort gewesen ist, nicht. Das Moqui und seine *pueblos* gehören nicht zu meinem Gegenstande, denn sie liegen in der westlichen Hälfte Neu-Mexico's, in meinem Nord-Gila-Lande: wo ich sie (AS S. 281-293, die *pueblos* 282), wie das Volk und seine Sprache, behandelt habe; jedoch nehme ich die neuen Angaben als Zusätze hier gern auf. Davis bemerkt, daß die *pueblos* des Moqui am wenigsten bekannt sind; seit der Revolution von 1680 hat kein Priester unter ihnen gewohnt; und abgelegen von der mexicanischen Bevölkerung, sind sie in ihrem ursprünglichen Zustande bis auf diesen Tag geblieben, und haben die meisten ihrer alten Sitten und Gebräuche bewahrt. — Über die *pueblos* Neu-Mexico's theilt er weiter mit: Einige *miles* südlich von *Isleta* ist ein ehemaliges *pueblo* (115-6), das aber beinahe zu einem mexicanischen Dorfe geworden ist. — Von jetzt im Verfall befindlichen und seit langer Zeit von ihren Bewohnern verlassenen *pueblos*, deren Namen auf uns gekommen sind, nennt Davis (123) folgende: *Pecos*, *San Lazaro*, *San Marcos*, *San Cristobal*, *Socorro* und *Senacu*; dazu andre, deren Namen D vergessen hat; sie waren alle noch 1692 bevölkert, als *Cruzate* durch das Land marschirte. „In den Blüthetagen der *Pueblo*-Indianer“, fährt der Vf fort, „war das Thal, in welchem SFé liegt, der Mittelpunkt der 4 Völker, und hier lagen ihre volkreichsten *pueblos*. Ihre Dörfer waren mehrere *m* weit auf beiden Seiten des SFé-Flusses erbaut, von den Bergen sich herabziehend bis zur kleinen Stadt *Agua Fria*. In dieser Entfernung das Thal abwärts sind auch bis diesen Tag Stücke bemalter Thongefäße und andre Überbleibsel der hingeschwundenen *pueblos* zu sehn. Es mögen auch die Ruinen von *Abo*, *Quarra* und *Gran Quivira* erwähnt werden, die unzweifelhaft die Überbleibsel von *pueblos* sind (124), obgleich ich keine Kunde von ihnen in den alten Archiven habe auffinden können.“ D glaubt, daß sie Dörfer des *Tagnos*-Volkes gewesen sind und zur Zeit des Aufstandes von 1680 zerstört und verlassen wurden. „Dieses

Volk bewohnte das Land südlich von SFé, nebst einigen Dörfern am *Galestio c*; und die in Rede stehenden Ruinen sind der einzige Beweis von vormahligen *pueblos* in jenem Landestheil. Sie liegen beinahe genau südlich von SFé, und keine andre Örtlichkeit paßt so gut zu der Lage der alten *Tagnos*-Dörfer; und die Trümmer selbst liefern den Beweis, daß die einst da gestandnen Städte den *pueblos* der Gegenwart nicht unähnlich waren." Davis giebt nun eine genaue Beschreibung dieser merkwürdigen Ruinen-Örter, welche er vorzüglich dem Major Carleton verdankt: von *Abo* und *Quarra* 124-5, *Gran Quivira* 125-7, *Alt-Zuñi* 128.

§ 400. Ich stelle mein ALPHABETISCHES VERZEICHNISS der ORTSCHAFTEN der eingeschränkten Provinz Neu-Mexico, das ich in Namen und Erläuterungen so reich als möglich gemacht habe, zunächst zusammen aus *Villa-Señor* †, *Siguenza* + und *Mühlenpfordt* ×; die Hinzufügung von *Schoolcraft's* obigen 2 Verzeichnissen (*Scr*) und *Simpson's* (*Spf*) Namen in der 5gliedrigen Worttafel (§ 405) hat, neben einiger Bereicherung, die Wichtigkeit das noch Vorhanden- und Bewohnt-Seyn der *pueblos* zu erweisen; *Abert's* Ortsnamen (*Abert*), oben S. 243ⁿ⁻ⁿⁿ, und die von *Davis* genannten (*D*) sind auch eingefügt. Ich werde kleine Zusätze oder Vergleichen aus der Karte *Bartlett's* (*BK*) und der Karte des *gazetteer* von 1854 (*GazK*, *GK*) einschalten; aber weiter hin und zuletzt habe ich in der Kürze einer bloßen Citation durch einen Buchstaben und die laufende Nummer auch die Namen meiner (am Ende dieses §) gegebenen Liste aus den neuen nord-amerikanischen Büchern und Karten (bezeichnet durch *NA*), die Nummer meiner Liste aus *Humboldt's* großer Karte (*H*) und die von *Rogers* Karte von Neu-Mexico (*Ro*) meinem Ortsverzeichnisse einverleibt. In Folge dieser Beimischung bedeuten manche Namen keine Ortschaft, sondern nur Örtlichkeiten. In den großen Körper des *gazetteer of the United States* vom J. 1854 sind nur sehr wenige Örter Neu-Mexico's, so bedeutend sie auch seyn*mögen, eingegangen. Der Gouv. W. Carr Lane bemerkt (*Schoolcr. V*, 1855 p. 689) folgendes: Das *pueblo Pecos* ist neuerdings verlassen worden und die Einwohner haben sich nach *Jemez* begeben. Die *pueblos los Lentos*, *Abiquico* und *los Ranchos* sind jetzt mexicanisirte Städte geworden; und in allen *pueblos* herrscht dieselbe Neigung. — In eckiger Klammer [] nehme ich südliche Örter außerhalb Neu-Mexico's (bes. in *Chihuahua*) auf, die *Villa-S.* zu Neu-Mex rechnet.

VERZEICHNISS der ORTSCHAFTEN und ÖRTLICHKEITEN: *Abiquiú* (*G*, *Abiquin GK*, *Abicui H* 78, *Abiquico* 4 Z. vorher; *Aluquia BK*): × am rechten Ufer des *rio Puerco*, mit Kupfergruben; nach *G* am linken des *rio de Chama*, jetzt eine Stadt: in 36° 5' NB und 106° 40' WL; *Abo* (*Abert* und *G*) verlassnes Dorf oder Stadt an der Ostgränze in 34° 25' NB (f. *Davis* 124^{mm}-5^{mf}); + *Acoma* (*H* 71) *pueblo* der *Queres*, auf einem hohen Felsen in der *sierra Madre* gelegen (auch *Scr*, *Spf*; vgl. *Abert*); † *Missionsdorf* mit 110 Familien, 34 *leguas W* von SFé; (1) × *Agua caliente* Dorf im N von SFé (f. II, 532^{mf}) mit 2 heißen Quellen und 600 Einw („*Indiern und Mestizen*“), † *Hacienda* oder *Ranchos del*

(1) *Acoma* (II, 422, a): *está su situacion en un eminente Peñol; en el que tienen fabricados à pico muchos Algibes para la conservacion de la agua de su annual consumo, por carecer de Rios y fuentes . . .*

ojo de agua caliente ⁽¹⁾ 15 l N von SFé; *Agua fria* f. vorhin S. 244^{nf}, *pueblo de Agua seca*? Ro 138, *Alameda* f. *Albuquerque*, ≠ *Alameda de Mora* f. *Mora*, *Alamillo* H 83, *ojo del Alamo* Ro 112; **Albuquerque y Alameda* gr. Dorf (532^f-3^a; Hu. villa) mit 6000 E, im O des Norte, 35° 31' (Hu. 35° 8') NB u. 107° 40' WL, am Fusse der *sierra oscura*: ≠ hat, wie 2 Städte, *la villa de Albuquerque y Atrisco* ⁽²⁾, 30 l S von SFé; f. H *Albuquerque* 87 und *Atrisco* 74; *Atrisco* ist nach G ein besondrer Ort, etwa 1 m unter *Albuquerque* gelegen, am rechten Ufer des *rio Grande*: und so, am westl Ufer, dem am östl liegenden *Albuq* gegenüber, zeigt auch Rogers Karte den Ort; nördlich über *Albuq* hat sie, am OUfer, *Alameda*: f. weiter bei *Mora*; *Algodones* NA 41 und G, *Aloña* Ort gegen die Provinz Moqui hin, *Doña Ana* NA 22; + *S Ana* (H 75) kleines Pueblo (auch Scr, Spf) = **Million S Anna* (415, b) 18 l SW von SFé, am sandigen Flüschen *Bernalillo*; ⁽³⁾ *salinas de S Andres* Ro 117, *Anton Chico* NA 37; ≠ *S Antonio* [(423, a) *Million* $\frac{1}{2}$ legua vom Norte, 152 l S von SFé: mit 5 Familien Spanier und 70 Fam. Indianer, und mit einem Millionar]; nach G heißen so 2 Dörfer: das 2te wird Ro's 128 seyn, etwas südlich von SFé; *Atrisco* f. *Albuquesque*; — ≠ *rancho de las Bacas* (wohl lieber *Vacas*) 5 l von Taos (415, a-b), verwaltet von SFé; *S Barbara* NA 5, **S Bartolomé* Dorf der Queres im SW von SFé und östlich vom Norte; ⁽⁴⁾ *Belen* NA 8,

⁽¹⁾ *Agua caliente* (f. 414, a): *en la Hacienda ó Ranchos del ojo de agua caliente viven 46 familias de Españoles, y algunos Indios* . . . versehen von dem Geistlichen der 6 l entfernten *Million de Santa Cruz*. Derselbe Name, als der einer Örtlichkeit in Chihuahua, kommt im Cap. der Tarahumara (359, b) vor, gleich nach *las Boquillas: el Ojo de Agua caliente, que llaman los Patos, contiguo à la Laguna de Agua dulce*.

⁽²⁾ *Albuquerque* (415, b-6^a): *la Villa de Albuquerque, y Atrisco, tiene una, y otra poco mas de cien familias de Españoles* . . . ay (416) *en ella Iglesia Parrochial, cuyo Misionero los administra, y algunos pocos Indios reducidos; su principal situacion es à la Vera del Rio del Norte* . . .

⁽³⁾ *S Anna* (421, a): *la (Million) de Santa Anna se compone de 50 familias de Indios* . . . *adminístralas un Religioso, y estos Indios comercian con los Navajooos, Nación barbara, como la de los Zias Gemes*.

⁽⁴⁾ Ich will hier in der Weise einer Einschaltung zur Verdeutlichung handeln über das *presidio de SBARTOLOMÉ*, von mir genannt AS S. 161^{m, mm}, und das *valle de SBartolomé*, beide in Chihuahua gelegen; ich habe das *valle* S. 176^{aa} nur als Dorf genannt, ich habe es auch (oben S. 228^f) in der Geschichte des *presidio de las Juntas* erwähnt; Sig. nennt es (oben S. 227ⁿⁿ, 8^{aa}) als Missionsort unter den *Conchos*. Das Presidio liegt in dem Thale (*valle*), und ist gegen das grausame und wilde Volk der „*Cocoyomes*“ (f. AS S. 162ⁿ bei Chihuahua, und 174^{mm-mf}, 193^m im Bolson de Mapimi) angelegt worden, welches Villa-Señor ausgestorben (vielleicht nur in dieser Gegend?) nennt. — VILLA-SEÑOR widmet dem *Valle de San Bartholomé* (II, 350-1) ein eignes kleines Capitel. Er sagt 'darin: 13 leguas NW $\frac{1}{4}$ N vom *presidio de S. Miguel de Cerro gordo* (350, a) befindet sich der *Rio florido: dejandose los parages de la Parida, y el Alamo, conviniendo à su denominacion la amenidad de sus Riberas, todas pobladas de Alamos*. 9 l vom *Rio florido* nach derselben Weltgegend liegt *el Valle de San Bartholomé; tiene Presidio con 27 Soldados* . . . *dicho Valle està muy poblado con quantioso numero de vecindad, que passa de 500 familias* (350, b) *de Españoles, Mestizos, y Mulatos, Labradores, dueños de Estancias gruesas y quantiosas, por ser muy ameno y*

†*Bernalillo* (415, b) Rancho 6 l SW von SFé, am Ufer des Norte, versehen von SAnna (jetzt ist *Bernalillo* Name einer county und eines kleinen Flusses); *Bolsa* NA 16, †*las Boquillas*, im Capitel der Tarahumara genannt; ⁽¹⁾ *Bosquecito* NA 31, *Bracito* NA 1; — †*Mission de SJuan de los Caballeros* f. SJuan; [†*Nuestra Señora de las Caldas* (f. 423, b), 160 l S von SFé, verwaltet vom *vicario del Paso*]; *ojo Caliente* Ro 102, *Cañada* (H 61) 1) f. Fuenclara 2) *SCruz de la Cañada y Taos* f. Taos, = †*villa de SCruz de la Cañada* 8 l NW von SFé, mit 260 Fam Spanier; ⁽²⁾ *Cañon* NA 55, *SCapilli* Ro 135, †*Caquimà* (vgl. *Coquimas*); [†*rancho del Carrisal* nebst dem r. *la Peña* (f. 423, b-4, a) beide 200 l S von SFé, zusammen mit 20 Fam. Span. und 20 Fam. Ind., verwaltet von der Mission *del Paso del Norte*: dasselbe ist die *hacienda del Carrisal*, welche der Verf (359, b) im Cap. der Tarahumara behandelt (*donde principia la Gobernacion del Nuevo Mexico*)]; *casa Colorada* Ro 121; *Cebolleta* (*Cebolleta* und *Cibolleta*; f. Abert oben S. 243^o und NA 12), dem ich anschliesse *Joya de Cibaleta* oder *Cibaletta* NA 33: ist wohl = *Sibilleta* (S. 252^{al}) und *Semillete* (237^{aa}); †*Hac. de Chama* (413, b; H *Chama* 79) dicht bei der *villa de SCruz de la Cañada*, unfern des *rio del Osso*, mit 17 Fam. Spanier, verwaltet von dem Geistlichen in *Sandephonso*; *pueblo of St. Charles* NA 56; *Chititi* (Abert) an der OSeite, jetzt von Mexicanern bewohnt: nach BK, GazK und Ro 125 *Chilili*, östlich von *Valencia* und nördlich über *Tegique*; *Chim* . . ? Ro 136, †*SChristobal* (H *Christobal* 81) ein jetzt verlassener *pueblo* (D); *Fra Chr.* NA 25, Ro 116; *Cia* f. *Zia*, *Cibaleta* und *Cibolleta* f. *Cebolleta*, *Cienega* Ro 130, [†*las quatro Cienegas* (*Zienegas*) eine *alcaldia mayor*], †*Cieneguilla* (*Zienegilla*) *pueblo*

frondoso, y comprehenderse en él muchas tierras bajo de riego . . . con muchas Huertas de Arboles frutales de Castilla, y Viñas de que fabrican muchos caldos . . . Das Thal liegt in 27° 15' altura de Polo und 261° 5' Länge (351, a), delante de cuyo Paralelo está el Real del Parral; es de advertir, que en el transito, que ay de dicho Rio florido, y en el seno que hace, está circundado de Haciendas (auch mit vielem Vieh) hasta los linderos ò contigüedades del Real del Parral; y en toda su circunferencia varias Possesiones assi de Vecinos de dicho Real, como del mencionado Valle de San Bartholomé, por averse extinguido la Nacion Cocomes, que obutilizaban dichos transitos, y de cuya barbara ferocidad se experimentaban continuados insultos, y atrocidades (351, b) de muertes, y latrocinios, que executaban en la gente de servicio: Baqueros Pastores, Gañanes, Arrieros y Viandantes, con experiencia en los tiempos presentes el trafico con mas seguridad que en los passados, por lo que se hace inutil el Presidio en este Valle. — Por la parte del Sur de dicho Valle de San Bartholomé, desde 6 hasta 15 leguas de distancia, y à las Riberas de los brazos del Rio florido estan 4 Misiones de la Sagrada Compania, que son: las Cuevas [nach Alcedo in der Tarahumara, f. AS S. 22^{al}], Lope de Hierro, Santa Barbara [f. Chihuahua AS S. 176^{aa}], y las Bocas; y de la parte del Poniente del Valle, en distancia de 5 y 6 leguas, estan los Reales de Minas de Santa Barbara [genannt AS S. 161^{mm}], y el Oro.*

(1) *las Boquillas* (359, b), nach der *hacienda del Carrisal* genannt: una Poblacion de Españoles y Mestizos, primera de la Nueva Mexico, con 4 Ranchos de labor . . .

(2) *SCruz de la Cañada* (413, b): *llega su Vecindario à 260 familias de Españoles, los que comercian en trigo y mayz, que produce copiosamente el País, y en algunas crias de Ganado menor; los administra un Religioso, y en la actualidad se está concluyendo el Templo; inmediato à esta Villa está la Hacienda de Chama . . .*

bei SFé (GazK 2 Örter: NA 17 und 18); +**SClara* (auch Scr und Spf) f. bei *SiDefonso*, *SClara spring* NA 45; +**Cochiti* pueblo (auch Spf und Scr 2, aber Scr 1: *Cochite*), *Mission am Norte, 8 l SW von SFé; ⁽¹⁾ *C. Colorado* NA 30, *Conates* Ro 110, **la limpia Concepcion* f. *Fuenclara*, Fort *Conrad* NA 24, *Cook's spr.* NA 3, *Coon's rancho* NA 21, *Coquimas* H 69 (vgl. *Caquima*), *Coreno* MaR ndl über *Acoma, las Cornudas* Ro 111, *ojo Corrasalia* Ro 98; *Covero* f. Abert (auch BK 9,a): es ist abgebildet in *Davis Gringo*, vor dem Titel; *las Cruces* NA 20; **SCruz* (414,a) Mission 6 l vom *Ojo de Agua caliente* (vgl. BK 15) und *SCruz de la Cañada* f. *Cañada* und *Taos*; *ojo del Cuervo* Ro 113; *Cuesta* NA 59 (*Questa*) und Ro 131, vom G als jetzige Stadt in Neu-Mexico genannt; +**Cuyamunguè* (Davis nennt 88 wie 2 pueblos: *Cuyo*, *Monque*); — *SDiaz* Dorf der *Queres* im SW von SFé, östlich vom Norte; *SDiego* NA 23 und H 68; +**SDomingo* (H 90) pueblo (auch Scr, Spf); +Dorf der *Queres*, SW von SFé, 4 l vom östl Ufer des Norte; *Mission 8 l S von SFé, am Ufer des Norte; ⁽²⁾ *Elcoris?* Ro 137; [*SEleasario* NA 57; G *SElazarario* Postamt in *el Paso* et in Texas]; **Rancho del Embudo* (H 94) am Rio de Picuris, 12 l N von SFé, an der berühmten Schlucht, der Trichter genannt; ⁽³⁾ *Entames* Ro 122; **Santa Fé* (H 91): Hauptstadt der Provinz (f. II, 532), in 36° 12' NB und 107° 13' WL v P (nach G 35° 41' NB [auch Hu.] u. 106° 10' WL; am *rio Chicito*, auf einem 7000 Fuß hohen Plateau), 16 leguas östlich vom Rio del Norte, am Fusse der Gebirge, mit 4500 E (G 1850: 4846); **villa de Santa Fé*: gegründet im J. 1682, 600 leguas N^oNO von Mexico entfernt; ⁽⁴⁾ *SFelipe de Queres* (H 89) Dorf der *Queres* SW von SFé, 8 l östlich vom Norte

(1) *Cochiti* (420,b): *componefe de 85 familias de Indios; tiene un Missionero, è inmediato un hermofo País, donde se cogen contrayervas pequeñas.*

(2) *SDomingo* (420,b): *hallase situada à las margenes del Rio grande del Norte, y en ella se cuentan hasta 50 familias, que por un Missionero se estan en actualidad docirinando.*

(3) *el Embudo* (414,b): *El Rancho del Embudo tiene en su distrito ocho familias de Españoles; està inmediato à el rapido Rio de Picuris . . . llamase Embudo, porque viniendo de Taos . . . figuiendo el mesmo rumbo del Norte, se viene por una aspera Montaña, y al salir para dicho parage, se juntan dos grandes Sierras, y hacen un estrecho, como Embudo, donde regularmente los Indios infieles hacen repetidos insultos y muertes, por cuya causa es preciso transitar este peligroso passo con buena escolta de Soldados, porque por corto numero que sea, es suficiente à resistir la entrada à mas de tres mil hombres; cuya administracion toca à el Religioso, que assiste en la Mission de los Pecuries; manteniendose dichas familias de siembras de semillas (413,a), y en las pescas de Truchas y Anguillas.*

(4) *Santa Fé*: . . . *su situacion* (409,a) *à la falda de una eminente Sierra, de la qual nace un chrystalino Rio . . . tiene este Rio su origen de una Laguna, que se mantiene con abundantes ojos de agua en la cumbre de esta Sierra, y su transito es por medio de la Villa, cuya situacion* (409,b) *es en 37° de latitud . . . tiene de Vecindario 300 familias de Españoles . . . habitanla pocos Indios, porque no gustan vivir con los Españoles; administran los Santos Sacramentos* (410,a) *Religiosos del Orden Seraphico, que asisten en el Convento y Mission que se halla establecida en ella: es la Residencia del Gobernador del Reyno, y Soldados del Presidio, que se destacan por sus Provincias en Compañia de los Milicianos, para reparo y resguardo de sus fronteras . . .*

= *SFelipe* Scr und Spf = *Mission *SPhelipe* (421, a): 15 l SSW von SFé, mit 60 Fam. und einigen ranchos dabei, mit einem eignen Geistlichen; jetzt besser am Ufer des Norte gelegen, da sie vor dem Aufstande von 1680 auf einem Berge lag; Fort *Fillmore* NA 19 und G, *Franklin* NA 58, *Frontera* NA 18; **Fuenclara* (416, b; H *Fonclara* 85), auch *la limpia Concepcion* oder *Cañada* genannt, über welchen Ort ich S. 237^{m-n} mit mehrerem gehandelt habe; = **Fonclara* Dorf an der OSeite des Norte, im S von Albuquerque; *Mission *de Galisteo* (420, b: schon vorkommend 1592? oben S. 230^{aa}) 8 l SO von SFé, mit 50 Fam. Indianer, welche nebst mehreren nahen ranchos von einem eignen Geistlichen (*religioso*) besorgt werden; ⁽¹⁾ *Gemes* f. *Jemes*, *Greenhorn settlement* Ro 139, *Gusano Tacalote* f. *Tecolote*; **puesto* oder *congregacion de SRosa Havicui* (413, b-4, a), zur Mission *SIldophonso* gehörig, 10 l NNW von SFé, mit 20 Fam. Spanier; *Hole* NA 54; — +*SIldelfonso* (auch Scr, Spf); *die Missionen *SIldophonso* und *S Clara* sind 10 l WNW von SFé und 2 l von einander entfernt: in beiden finden sich mehr als 100 Fam. Indianer; ⁽²⁾ *ojo de Inez* Ro 101, *SIsidro* NA 14; *la Isleta*: 1) in W? (H 73) 2) +*pueblo* bei SFé (Scr, Spf); *Mission *SAugustin de la Isleta* (418, a) 30 l S von SFé (422, a) am Ufer des *Rio grande*; ⁽³⁾ [3] *Mission *de la Isleta del Paso* (*Isleta* unterhalb des *Paso*: Scr): 154 l S von SFé; ⁽⁴⁾ nach *Davis* (116) gehört dieses südliche *Isleta* zu Texas!; +*Jacona* (H 65 *Jacome*, *Davis* 88 *Jacoma*), *Jarrales* NA 10; *Jemes* (*Jemez* Scr und Spf, *Xemez*, *Gemez* H 77, **Gemes*), auch Name der Völkerschaft (§ 404): *Dorf, bei welchem neuerdings Steinkohlen-Lager entdeckt sind; *Mission *Gemes* 20 l SW von SFé; ⁽⁵⁾ [+*Jenecu* ein Irrthum für *Senecu*]; *la Joya* NA 48, *Joya de Cibaleta* f. *Cebolleta*, *Joyita* Ro 120, *Joyito* NA 28; *SJuan* (H 93; Scr, Spf und NA 47) ist wohl = *Mission *de SJuan de los Caballeros* 10 l N von SFé, deren Missionar (414, a) auch die *hacienda de la Soledad* versteht; ⁽⁶⁾ — **la Laguna* (421, b; H 72;

(1) Galisteo: *tiene este un Cerro todo de piedras exelentes para amolar*. (Marcy's Karte des *Red r* schreibt Ort und Fluß *Galestio*.)

(2) *en la* (418, b) *de San Ildelfonso ay Iglesia Parrochial, que es la residencia del Missionero, que los está catequizando*.

(3) *Isleta: compuesta de 80 familias de Indios; los administra un Religioso, asistiendo con igual apostolico zelo a los de la nueva fundacion del Pueblo de Genizaros: con este Missionero asisten algunos Indios de dicha Provincia del Moqui . . . S. noch Ro 122 (H VVSeite).*

(4) *Isleta del Paso: habitanla* (423, a) *90 familias de Indios, los que en la actualidad se estan catequizando por un Religioso; Villa-Señor nennt den Ort auch im Cap. der Tarahumara* (360), mit *Senecú* zusammen; f. diese Stelle unten bei *Senecú* S. 252^{aa, n, nn}.

(5) *Jemēs* (421, b): *cuentanfe en ella cien familias de Indios: está su fundacion entre dos empinados Cerros, que ofrecen a sus faldas un espacioso Llano, que mide mas de una legua de longitud, y por donde passa un Rio de mediano caudal de agua: en la Montaña se hallan dos Rancherías de Indios, en donde de paz entran repetidamente muchos Gentiles, de los que algunos se reducen movidos del exemplo*.

(6) *SJuan de los Caballeros: la Mission de San Juan de l. C.* (418, b) *se halla en la actualidad restablecida con 60 familias . . . los administra* (419, a) *è instruye en la Doctrina Christiana un Religioso, que vive en la Mission; llamase de los Caballeros, porque como tales se portan estos Indios, auxiliando a los Religiosos a la Espiritual Conquista el mesmo año, que se sublevaron los de las otras Misiones*.

f. auch Abert, Scr, Spf: *Laguna*) Mission mit 60 Fam., 30 l W von SFé, mit einem Missionar; eine Beschreibung und Abbildung des *pueblo* von *ten Broeck* f. *Schooler*. IV, 75^f-76, über seine Einwohner 72-80; *Lagunas* Ro 132, *Larelles* Ro 108; +*SLazaro*: noch genannt von Davis, als verlassen; *Lentis* (Scr 2) oder *Lentes* (Spf und Lane; Davis *los Lentis*; *Leutis* Scr 1, ja *Leunis* Scr 1! Ro *Lunes*: liegt nach den Karten am westlichen Ufer des Norte, etwa *Valencia* gegenüber, südlich von *Atrisco*; dieser *pueblo* ist nach Lane (oben S. 245ⁿ) jetzt eine mexicanische Stadt geworden; *Limitar* Ro 106, *Lopez* NA 7 (Ro 105 *L. Lopez*); [+Mission *de SLorenzo* (423,a) 150 l S von SFé, mit 60 Fam. Indianer und 12 Fam. Spanier, verweist von einem *religioso*: VS bespricht sie auch im Cap. der Tarahumara (f. bei *Senecu*)]; *las Lunes* Ro 109 = *Lentes*; — *Manzano* (*Mansano*): nach Abert Dorf an der OGränze, von Mexicanern bewohnt: = BK 34 und Ro 123 *Manzanas*; *SMarcos*: genannt von D als ein verlassnes *pueblo*, *ojo de SMartin* Ro 114, Fort *Massachusetts* NA 53, *Messilla* NA 2; +*hacienda de Mexia*, nach dem span. Besitzer zur Zeit des Aufstandes von 1680 so benannt (f. S. 230ⁿ); *SMiguel* NA 40, *Military Post* NA 49, *Monque* f. *Cuyamunguè*, *Moquino* f. Abert (vgl NA 13 *Moquina* und *Moquizo*); *rancho de la Alameda de Mora* 22 l S von SFé; (1) G hat *Alameda* als eine Stadt am linken Ufer des *rio Grande*: f. weiter bei *Albuquerque*; +*Nambè* (H 92; auch Scr 2, Spf) *Mission, genannt nach *Tesuque* und *Pujuaque*: jetzt unter den *pueblos* gezählt; (2) *las Nutrias* H 84 und NA 29, *el Ojito* H 60, *Ojo de Vaca* f. *Vaca*; — *Padillas* NA 38, *Parida* NA 27; [*Paso del Norte* (H 62; von den Nordamk jetzt gewöhnlich *el Paso* genannt): Mission und Presidio in einer reizenden Gegend, aber durch einen ungeheuren Wüstenraum von dem nördlichen bewohnten Theile der Provinz getrennt; ×(f. II, 533) am westl Ufer des *rio del Norte*, welcher bald darauf die Provinz verläßt; in 32° 9' NB und 107° 3' WL (nach G 31° 42' NB und 106° 40' WL), mit Weinbau; *die Mission *de Nuestra Señora de Guadalupe del Paso* liegt 130 l S von SFé und $\frac{1}{2}$ legua entfernt vom Presidio (3)]; *SPasqual* H 82; +*pueblo de los Pecos*,

(1) Mora (415,b): *llamase assi por estar situado en un Llano de quatro leguas, poblado todo de Alamos, que hacen vistoso el País, fertilizandolo el Rio grande del Norte, que cruza por su mediania, y à sus orillas està la Poblacion muy en sus principios, pues solo consta de ocho familias, que administra el Religioso, que assiste en la Mission de Alburquerque, distante tres leguas.*

(2) Nambè (418,b): *La intitulada Nambè, con Aldeas de su Doctrina, que està situadas à corta distancia, hallase tambien restablecida, y congregadas en ella mas de 50 familias, que por Missionero, que se mantiene de pie, se està instruyendo en los Dogmas de nuestra Santa Fee.*

(3) Paso del Norte: *la Mission (422,a) tiene 180 familias de Españoles y 15 de Indios; ay en ella un decente Convento con tres Missioneros de asistencia; y la guarnece y defiende de los Barbaros el Real Presidio, situado en ella con 77 Soldados Veteranos de guarnicion: està su situacion como media legua del Rio del Norte, y à tres quartos de legua corren las Azequias de agua para el riego de los trigos y viñas, de que es muy abundante este País, como (423,a) tambien de frutas y legumbres. Anderwärts (416,a) heisst es: el Presidio del Paso del Norte, que es la entrada à este Reyno; es wird im Cap. der Tarahumara näher beschrieben: El Presidio del Passo del Norte (359,a), aunque toca à la Nueva Mexico, la describimos por su hilacion, que ata, y sigue el hilo à los demás Presidios, que corren desde*

zugleich Name des Volkes, = *Mission de los Pecos: 8 l O von SFé, mit 125 Familien; ⁽¹⁾ nach Lane (1855) und Davis (1857) ist der *pueblo Pecos* neuerdings verlassen worden und die Einwohner haben sich nach *Jemez* begeben; Ro verzeichnet *Pecos* und nördlich dabei *Pecos ruins*; *Pecuries* oder *Pecuris* f. *Picuries*, Don Pedro Ro 1. 8, SPedro NA 36; [**la Peña* Rancho, behandelt beim rancho del Carrizal (S. 247²²)] ; *Peña blanca* NA 44, *las Peñuelas* H 80, *Picacho* H 64; +los *Picuries* Volk: eben so schreiben i: *Picuris* Scr und *Picoris* Spf; *Mission de los *Pecuries* (H *Pecuris* 96) 22 l NNO von SFé; ⁽²⁾ *Pike's stockade* NA 17, *Placeres* Ro 126, +*Poala* Dorf der *Tiguas*, *Pohanti* f. § 401, a Broeck); *Pojuaque* (Scr und Spf) oder *Pujuaque* (+ und *) [aber auch *Pojuate* Spf, ja *Poguate*: f. Abert] **pueblo* (418, b) 5 l N von SFé, mit 18 Fam.; *Polvadera* NA 9 b, *Pueblo* NA 52, *Pujuaque* f. *Pojuaque*; — *Quarra* (Abert und D 125) verlassenes Dorf an der Ostgränze: GazK *Quarro* östlich von *Manzanas*, südlich von *Tegique*; *Queres* f. *SFelipe*; — **la Rancheria* (H 66) Hacienda bei der Mission de Nu. Sra de las Caldas; ⁽³⁾ *Rancho*

*este á el Poniente. Está situado inmediato á la buelta que toma dicho Rio grande para correr de Poniente á Oriente, y dista de Chiguagua (359, b) 70 leguas Sur Norte, en cuyo intermedio están los despoblados y Haciendas siguientes . . . hac. de las Ensnillas . . . la hac. del Carrizal, donde principia la Gobernacion del Nuevo Mexico . . . este Presidio se halla en 30° de latitud, á altura de Polo, con mucho Vecindario y poblacion de Españoles Mestizos (360, a) y Mulatos, por ser en donde como principios del Reyno de la Nueva Mexico se hacen los cambios, ferias y contrataciones de las Provincias internas de dicho Reyno, que se reduce al cambio de los Caballos, antes de pieles, gamusas, Sibolos, y otras especies; y se expenden y aseguran los captivos, que se les han rescutado á las Naciones Barbaras, para instruirlos en los Mysterios de la Fee Catholica. Tiene de dotacion este Presidio 77 Soldados de Guarnicion, y su administracion toca á la Mission de Nuestra Señora de Guadalupe, inmediata al Presidio media legua. — Man sehe im *essai pol.* II, 1811 p. 412-3 die Humboldt'sche Beschreibung der herrlichen Gegend, in welcher das *presidio del Paso del Norte* (*séparé de la ville de S. Fe par un pays inculte de plus de 60 lieues de long*) liegt.*

⁽¹⁾ *Pecos* (420, a): *La Mission de los Indios Pecos . . . es frontera de Enemigos, y muchos suelen venir de paz, catequizandolos los Religiosos; en cuya Mission assiste un Parrocho, y es cierto, que debian ser dos, para la administracion espiritual (420, b); tiene un Rio, que passa por la poblacion, y sus margenes se hallan poblados de arboles.*

⁽²⁾ *Pecuries* (419, a): *La Mission de los Pecuries, tan torpe como valerosa, se restaurò á costa de immenso trabajo, y oy se hallan en*ella 80 familias, cuya administracion toca á un Religioso, que la assiste . . . tiene su situacion entre dos cristalinos Rios, que descienden de una aspera Montaña, y en ellos se dan varios pexes, y Truchas. Este Pueblo es la primera fundacion, que se viò establecida despues del levantamiento de el año 1680; era antes de numerofo concurso de Indios valerosos y guerreros. Der Geistliche von *Pecuries* besorgt auch (414, b) den Rancho del Embudo.*

⁽³⁾ *la Rancheria* (423, b): *En estos parages abunda el Ganado mayor y las frutas regionales: é inmediata á esta poblacion se descubre la Hacienda nombrada la Rancheria, fundada nuevamente por el Capitan del Presidio del Passo: tiene 20 familias de Españoles, y algunos Indios, que se exercitan en la labor, y siembra de trigo y mayz, que produce en*

Ro 127; *los Ranchos* nennt Lane (1855: oben S. 245^m) ein Dorf 3 *m* von *Taos* (84), das jetzt eine mexicanisirte Stadt geworden sei; *SRita del cobre* nach MaK und Ro 103 in den Kupfergruben, südlich vom Fort *Webster*; = *Rito*, jetzt verlassen, f. Abert; *Robledero* Ro 115, **Robledillo* (H 67) Dorf auf der WSeite des *Norte*, *Rosa de Castilla* H 88; — *Sabina* Ro 119, *Sabinal* Ro 107, *Sabino* (=a) NA 32, *la Salinera* H 63; *Sandia*, wovon ich keine frühe Spur finde, und wiederum keine auf den Karten Bartlett's und des *gazetteer*, spielt eine Rolle bei Scr und Spf, wie bei Davis und Rogers; [**Senecú*, wegen seiner südlichen Lage Chihuahua angehörig, wird nebst den 3 ihm nahe liegenden Örtern: *Socorro*, *Isleta* und *SLorenzo*, von den alten Quellen Neu-Mexico angeschlossen; ich habe mehreres über den Ort und die 3 andren bei den Völkern nach *Siguenza* (§ 402) angegeben und fahre hier fort: es liegt nach VS 4 *leguas* östlich vom *presidio del Paso* in der *Tarahumara*; (1) die 3 *pueblos*: *SLorenzo*, *Socorro* und „*Senacu*“ nennt Davis (123) als verlassen]; **Sibilleta* Dorf am nördl Ende des *desierto del Muerto*: wohl = *Joya de Cibaletta* NA 33; *Sieneguilla* (auch *Sienaguilla*) f. *Cieneguilla*, *Silla* f. *Zia*, Fort *Smith* NA 39; +*pueblo del Socorro* (*Socorro* bei den Neuen): [1) südl von *el Paso*: ist von mir mit *Senecú* zusammen behandelt worden (hier ^{aa}, ^{u-nn} und das obige Citat); ≠ die *Mission del Socorro* liegt (423, a-b) 156 *l* S von *SFé* und 1 *l* vom *rio del Norte*, enthält 60 Fam. Indianer und 6 Fam. Spanier, mit einem *religioso*]; über ein 2tes *Socorro* auf Bartlett's Karte in 34° NB u. a. f. § 402 u. Ro 105; vom G wird *Soc.* eine *county*, bildend das SWEnde Neu-Mexico's, und ein Postdorf in Neu-Mexico genannt, am rechten Ufer des *Norte*; ≠ *Hac. la Soledad* (414, a), oberhalb des *Norte*, 12 *l* NW von *SFé*, mit 40 Fam. Spanier, verfeh'n von dem *Missionar* in *San Juan de los Caballeros*; — *Tacalote* f. *Tecolote*; *Tagique* f. *Tegique*; **SCruz de la Cañada y Taos* (II, 532ⁿⁿ; H's Karte *Taos* 97) Flecken, der nördlichste Ort der Provinz, in 37° 10' NB und 106° 58' WLvP, an einem kleinen Nebenfl des *Norte*, mit 9000 E; ≠ *Mission* und *Pueblo Thaos* (*Taos* Spf), die letzte im N, 30 *l* von *SFé* und 630 *l* von der Stadt *Mexico*, mit 80 Fam. Indianer und 4 *ranchos*; an einer Stelle finde ich ≠ das *pueblo SGerónimo de los Thaos*; ich finde nirgends sonst die Zusätze Humb.'s u. Mühlentpf.'s zu *Taos*: *SCruz de la Cañada* (S. 243^m u. 247^{aa} *Cañada*); (2)

abundancia; y lo mismo sucede con el Ganado mayor y menor de que están poblados sus recintos.

(1) *Senecu* (360, a; im Cap. der *Tarahumara*): *Por la vanda del Left del Presidio, en distancia de 4 leguas, están situados los Pueblos del Socorro, la Isleta, Senecú, y San Lorenzo, pequeña poblacion de habitantes como los del Passo; por cuyo rumbo ay una Vega espaciosa de Laureles* (360, b), *donde se siembra trigo, mayz, frixoles, y todo genero de ortalizas con cantidad de viñas, que producen el fructo superior à el de Parras, aumentando la natural fecundidad de la tierra las considerables azequias de agua que les ministra el sitado Rio del Norte, sin neccessidad de atender al temporal. Los Pueblos dichos del Socorro, la Isleta, Senecú, y San Lorenzo son habitados por Indios de las Naciones Tiguas, Sumas y Siros, administrados por Religiosos Franciscanos.* — *Alcedo* nennt *Senecú* ein *pueblo* der Provinz *Tarahumara* und des Reiches Neu-Bisaja.

(2) *Taos*: *La Mission de Thaos, ultima* (419, b) *al rumbo del Norte, y donde termina la Christiandad, . . . es Pueblo muy ameno, y está situado à la falda de una Montaña, de la que se despeñan tres Rios, que bañan un espacioso Valle, y à distancia de tres leguas se unen todos tres, y allí corriendo una legua mueren en el Rio grande del Norte: el primero*

jetzt ist *Taos* (G) eine *county*, deren Hauptort *Taos* ein Postdorf genannt wird, 12 *m* östl vom *rio Grande* und 66 *m* genau N von SFé: in dem Thale von *Taos* und einer höchst romantischen Gegend, von mehreren kleinen Zuflüssen des *rio Grande* bewässert; der Ort ist vielmehr eine Vereinigung kleiner Weiler, deren größter *Don Fernandez de Taos* (G) heißt; *Gusano Tecolote*: so schreibe ich statt *G. Tacalote* einen Ort am obersten Pecos auf Emory's Karte, von welchem ich schon näher AS III § 50 S. 60^{nf} gesprochen habe: auf MaR nur *Tecelote* und bei Ro *Tecolotte* genannt; es ist nämlich die spanische Form des mex. Wortes *tecolotl* (der Etymologie nach: Stein-Scorpion), welches 1) die Nachteule (*buho*) 2) die weiße Körperlaus bezeichnet; als Eule bildet der *tecolote* einen Gegenstand des einheimischen Aberglaubens (f. Sahagun II, 8 und bei den Tarahumaren AS S. 60^f-61^a und 107^{a-m}); hier wird aber durch den Zusatz *gusano* (Wurm) die zweite Bedeutung angezeigt; *Tegique* NA 35; bei Abert *Tagique*: an der OGränze, von Mexicanern bewohnt; **Tezuque* (Scr und Spf *Tesuque*) *pueblo* und *Mission, 3 l N von SFé; (1) Fort *Thorn* Ro 104, ist in *Davis* bei p. 234 abgebildet; *STomas* Ro 99, *cerro de Tomé* f. *Valencia*; *Torreón* (Abert, Ro 124) an der Ostgränze, von Mexicanern bewohnt: = *GazK Torreóns*, dicht unter *Tegique*; *Trampa* H 95, *Tuckelata* nennt G (p. 791, a) unter den jetzigen sogenannten Städten Neu-Mexico's, mit 1311 E; *Turlays M.* NA 50; — Fort *Union* NA 43 (abgebildet in *Davis Gringo* bei p. 48), nach G ein Postamt; *ojo de Vacas* NA 4, Ro 100; *Vacas* f. *Bacas*; **Valencia y Cerro de Tomé* (H *Valencia* 86) 30 l SW von SFé, am Norte: Ort, entstanden durch Flüchtlinge aus verschiedenen Missionen (*Indios Jenizaros*), verfehnt durch den Missionar von *SAgustín de la Isleta*, das nur etwas über 2 l von ihm entfernt ist; (2) *Valverde* NA 26,

de estos tres Rios, caminando Sur Norte, tiene por nombre el apelativo de las Trampas: el segundo el de Thaos: y el tercero el de el Lucero: assiste en la Mission de este Pueblo un Religioso, y se necesitaban dos, para la administracion de los Santos Sacramentos; y para el gobierno politico reside en él un Alcalde mayor, nombrado por el Gobernador del Reyno, assi por ser el mas populoso de los poblados, como por ser (420, a) la entrada de los Barbaros, que son los Cumanches, que vienen á la feria (feria?) con los captivos. — Ich will hier noch eine Stelle VS's hersetzen von der Gegend um Taos und den 4 zu der Mission gehörenden ranchos: Los quatro Ranchos (415, a) y Congregaciones de la Mission de Taos se hallan establecidos en un hermoso, fertil y espacioso Llano, que de Norte à Sur cruza el Rio grande del Norte; de una aspera Montaña nacen tres cristalinis Rios, que corren de Oriente à Poniente, y distante tres leguas se juntan en dicho Llano, y à una legua, tributando sus raudales à el del Norte, mueren en él precipitados: tienen estos Ranchos hasta doce familias de Españoles y algunos Indios, miden de distancia de la Capital 30 leguas; produce el País en abundancia muchas semillas, y muchos Ganados mayor y menor.

(1) *Tezuque* (418, a): *La Mission de Tezuque de Indios se restaurò con no poco trabajo de los Missioneros y Gobernador; hallase oy en tranquilidad, y Poblacion formal de hasta 50 familias; està distante de la Capital tres leguas à el Norte, y su administracion toca à la Doctrina de dicha Villa...*

(2) *Valencia*: Ich zweifle nicht, daß diese Ortschaft identisch ist mit der „neuen Ortschaft der *Indios Jenizaros*“, deren ich bei diesem Volksnamen (§ 404) gedacht habe; von dieser sagt VS, daß sie aus den Gefangenen der verschiedenen Völkerschaften, welche die Apachen und Comanchen machen, gebildet sei (wir müssen nach anderen Stellen verstehen,

nach G Dorf am linken Ufer des Norte (Ro setzt hinzu: Ruinen); *las Vegas* NA 42, vom G eine Stadt von Neu-Mexico genannt: Ro 134 hat außer *las Vegas* noch *upper Vegas*; Fort *Webster* NA 6, nach MaR liegend in den *Copper mines*; *Xemea* s. *Jemes*; — + *Zia* Hauptort der *Cunames*, auch *Cia* geschrieben (so H 76): diels ist der *pueblo*, welchen die Nordamerikaner (Scr, Spf u. A.) jetzt *Silla* schreiben; ich habe diels zuerst nur dadurch entdeckt, daß Schoolcraft in seinem 2ten Verzeichniß *Cia* in Klammern beisetzt; Rechtfertigung findet diese Schreibung *Silla* nicht (wenn auch die Mexicaner das span. *silla* Sattel *siija*, also ähnlich wie *Cia*, aussprechen), da wir wissen (oben S. 244^{aa}), daß der einheimische Name *Tse-ah* ist; *die Mission *Zia* liegt 20 l SW von SFé, am gleichnamigen Flüschen; (¹) *Zuñi* + eine Provinz und Ortschaft (H 70), auch eigne Sprache (Spf, Backus usw.); *Gallatin* hat in dem *pueblo* von *Zuñi*, die Neueren in den Ruinen von Alt-*Zuñi*, das alte fabelhafte *Cibola* finden wollen (s. oben S. 243^{mm}, 224^{m,f} und § 403); Scr giebt ihm im Vol. I. 2985, im Vol. III. 1500 Einw.: der *gaz.*, der es auch *Tuñi* nennt, 1312; * die Mission *Zuñi* liegt 70 l WSW von SFé und ist die letzte nach jener Richtung; (²) ich werde über die Stadt oder den *pueblo Zuñi* unten (§ 403) noch ausführlich handeln.

daß die Apachen und Comanchen diese Gefangenen nachher an die Spanier verkaufen, die sie dann zu Christen machen). Nach einer Abfchweifung über das Volk der Comanchen (s. meine azt. Spuren S. 362^{mm}–3^{aa}) setzt er dann das Verhältniß und die Entstehung der *poblacion Valencia* folgendermaßen aus einander: *De todas estas Naciones* (417, b) *venden à los Españoles del Reyno, y los tienen en su servidumbre, cathequizando à los adultos los Religiosos, y Baptizando à los parvulos; resulta de esta servidumbre (por la mayor parte) que no les fuelen dar buen trato, sin atender, como debieran, à que son Neophitos, para mirarlos con caridad: de que proviene, que algunos fuelen desertar y apostatar; y en servicio de ambas Magestades mandò el Gobernador en todo el Reyno por Vando, que todos los Indios Neofitos de uno y otro sexo, que experimentassen mal tratò en sus amos, le diesse cuenta, para tomar la providencia coveniente, calificando el motivo; con efecto ocurrieron varios, y les assignò para su assistencia y Poblacion un parage, que llaman Valencia, y Cerro de Tomé, distante de la Capital treinta leguas, entre Poniente y Sur, en una hermosa Vega* (418, a), *que fertiliza y baña el Rio del Norte, y passan de 50 familias las congregadas, en tanta union como si todas fueffen de una mesma Nacion . . . exercitanse en la labor y cultivo de sus tierras, y tienen obligacion de salir à explorar la tierra, por los insultos que se experimentan de los enemigos, lo que practican, tan obedientes como valerosos, y en la actualidad estàn à su costa fabricando un Hospicio para los Religiosos Franciscanos.* — Nach Bartlett's Karte und der des *gazetteer* sind *Valencia* und *Tomé* 2 Örter, *Tomé* südlich unter *Valencia* gelegen.

(¹) *Zia*: *Veinte leguas* (421, a) *distante de la Capital està al mesmo rumbo, situada sobre* (421, b) *una Loma, la Mission de Zia, por cuyas orillas corre, aunque con pocos caudales de agua, un Rio del proprio nombre: compone de 80 familias de Indios, que instruye en los Mysterios de nuestra Santa Fee un Missionero, que de pie assiste en ella.*

(²) *Zuñi* (425, b): *A las 70 leguas de distancia de la Capital està fundada la Mission intitulada Zuñi al Veste Suduest, y en ella por este rumbo termina el Christianismo: administrala un Religioso, con poca assistencia, à mas de 115 familias, que la habitan, naciendo quizá su poco assiento en estas Provincias de los imminentes riesgos.*

Ich habe dieser geographischen Erörterung Neu-Mexico's die reiche Nomenclatur nicht vorenthalten wollen, welche als Zusatz zu der alten Reihe seiner Ortsnamen die NORDAMERIKANER uns jetzt zu geben wissen; wir staunen, daß so vieles, was schon vor ihnen da gewesen seyn muß, in jenen Quellen, welche die alte Grundlage meines Verzeichnisses ausmachen, nicht vorkommt: andere Zusätze, wie die Forts, sind neue nordamerikanische Gründungen. Dieses neue ist in mein Verzeichniß schon aufgenommen: vieles darin beruht aber auf der hier zu gebenden besondern Aufzählung.

Ich gebe zunächst Ortsnamen, welche ich auf den 2 Karten von Bartlett's *personal narrative* und des *gazetteer* von 1854 lese: in einander geschoben; wobei ich die des *gazetteer* mit einem Stern * vorn bezeichne, die Bartlett's unbezeichnet lasse, den beiden gemeinschaftlichen Namen einen Stern am Ende beigebe. Eine laufende Nummer wird durch diese und die nachfolgenden Listen durchgeführt, und wird durch die Verbindung mit meinem Capitel der Ortschaften nothwendig. Weil die stetige Folge der Ortschaften von Süden gegen Norden und auf jeder Seite des *rio del Norte* ihre Lage sehr genau bestimmt, so habe ich in diesem nordamerikanischen Verzeichniß eine Anzahl 'Orter gelassen, welche schon in der alten Grundlage meines Verzeichnisses vorkamen, um dort der Zusätze über die Lage überhoben zu seyn: ich habe sie durch Sperrung bezeichnet; mehrere dieser wiederkehrenden Orter sind schon früher aus *Abert* so wie durch Benutzung von *Schoolcraft* und *Simpson* in jene große Liste gekommen. Ich habe die Namensformen etwas verbessert.

Ortsnamen der Karten BARTLETT'S und des GAZETTEER: 1) auf der Westseite des *rio grande del Norte*, von S-N: 1 *Bracito* (MaR aber auf der OSeite), 2 *Messilla*, 3 *Cook's Spr.*, 4 *Ojo de Vaca*, 5 *SBarbara*, 6 Fort *Webster*, 7 *Lopez**, 8 *Belen*, 9^a *Covero*, 9^b **Polvadera*, 10 **Jarrales*, 11 **Casita*, 12 **Cebolleta*; 13 **Moquina* und *Moquizo* (= *Abert's Moquino*), 14 *SIsidro**, 15 *SCruz*, 16 *Bolsa*, 17 *Pike's stockade*;

Ortsnamen auf der Ostseite vom *Rio del Norte*, von S-N: 18 *Frontera*, 19 Fort *Fillmore* (auch MaR), 20 *las Cruces* (21 **Coon's rancho*, dem *Paso del Norte* gegenüber, im mex. Gebiete), 22 *Doña Ana**, 23 *SDiego**, 24 Fort *Conrad*, 25 **Fra Christobal* (vgl. *SChristobal* oben S. 247^{af}), 26 *Valverde**, 27 *Parida*, 28 *Joyito*, 29 *Nutrias* (wir haben S. 240^{m-1a} einen Fluß des Namens gehabt), 30 *C. Colorado*; 31 **Bosquezito*, 32 **Sabino*, 33 **Joya de Cibaletta* (= Mühl.'s *Sibilleta*); 34 *Manzanas* (*corrupt *Manzorus*) = *Abert's Manzano*, 35 *Tegique* * = *Abert's Tagique*; 36 *SPedro*, 37 *Anton Chico*, 38 **Padillas*, 39 **Fort Smith*; 40 *SMiguel**; 41 *Algodones*, 42 *Vegas** (*B los V*); 43 Fort *Union*; 44 **Peña Blanca*, 45 **SClara spring* (vgl. S. 248 Z. 1 *SClara*), 46 **Sienaguilla* (= oben *Cieneguilla*), 47 **SJuan*; 48 *la Joya**; 49 *Military Post*, 50 *Turlays M.*; 51 **Sieneguilla* (südlich unter *Taos*), 52 **Pueblo* (nördlich über *Taos*); 53 Fort *Massachusetts*, 54 **Hole*; 55 *Cañon* und 56 das *pueblo of St. Charles* am südl. Ufer des *Arkanfas* gehören nach * als *Canon* (eben so schreibt B) und *Pueblo* schon zu *Nebraska*. — Dazu will ich von *Marcy's* Karte des *Red river* fügen, auf der OSeite, von S gegen N: 57 *San Eleasario* fdl bei *Socorro*, 58 *Franklin* zwischen *Isleta* und *Frontera*; im N, weit östlich vom *Norte*: 59 *Cuesta* (*Ma Questa*), nördlich bei *Anton Chico*.

Der *gazetteer* nennt als Städte in Neu-Mexico: *la Cuesta*, *las Vegas*, *Tuckelata*.

Ich will auch die Ortschaften angeben, welche Alex. von HUMBOLDT auf dem 1ten Blatte seiner Karte *Neuspaniens* (in seinem *Atlas géogr. et phys. du roy. de la Nouv. Esp.*, Par. 1812) in dem schmalen Neu-Mexico verzeichnet hat: und durch sie die laufende No. fort-

setzen, da ich alle Ortschaften dieser Listen unter diesen Nummern in meinem allgemeinen Ortsverzeichniß citire. Auf der Westseite des Rio del Norte liegen von S nach N: 60 *el Ojito*, 61 *la Cañada*, 62 *pres. del Paso del Norte*, 63 *la Salinera*, 64 *Picacho*, 65 *Jacome*, 66 *la Rancheria*, 67 *Robledillo*, 68 *SDiego*; nach langer Öde 69 *Coquimas*, 70 *Zuñi*, 71 *Acoma*, 72 *Laguna*, 73 *Isleta*, 74 *Atrisco*, 75 *SAna*, 76 *Cia*, 77 *Gemez*, 78 *Abicui*, 79 *Chama*; der N leer; auf der Ostseite des Norte liegen von S-N: 80 *las Peñuelas*, (*lac del Muerto*), 81 *Christobal*, 82 *SPasqual*, 83 *Alamillo*, 84 *las Nutrias*, 85 *Fonclara*, 86 *Valencia*, 87 *Albuquerque*, 88 *Rosa de Castilla*, 89 *SFelipe de Cueros*, 90 *SDomingo*, 91 *SFé*, 92 *Nambe*, 93 *SJuan*, 94 *Embudo*, 95 *Trampa*, 96 *Pecuris*, 97 *Taos*; dann die Nebenflüsse des Norte: *rio Colorado*, *del Datil*, *Costilla*, *de la Culebra*.

Zu allem diesem muß ich noch die reiche Ortsliste der Karte Neu-Mexico's im *Atlas of the United States of North America* von H. D. ROGERS und A. Keith JOHNSTON, Lond. u. Edinb. 1857. fol., hier anschließen; gebe aber nur den noch nicht in den vorigen vorkommenden Namen und einigen noch mehr zu bestimmenden eine Nummer. Auf der Westseite des *rio del Norte* sind von S-N angezeigt: 98 *ojo Corrasalia* (weit gen W), 99 *STomas*, *Mesilla*; in W 100 *ojo de Vaca*, 101 *ojo de Inez*, 102 *ojo Caliente*; nördlich darüber 103 *Santa Rita del cobre* (*gold and copper mines*); weit gen N von *Mesilla*: 104 *Fort Thorn*, *SBarbara*; NW davon, bedeutend nördlich über den *Copper mines*, um obere Arme des *Gila*, sind bezeichnet die *Copper Mine Apaches*; weit gen N von *SBarbara*: *Fort Conrad*, *SAntonio*, 105 *L. Lopez*, *Socorro*, 106 *Limitar*, *Poloadera*; 107 *Savinal*, 108 *Larelles*, *Belen*, 109 *las Lunes*; weit gen W *Acóma*, *Zuñi*; *Atrisco* (am WUfer, dagegen *Albuquerque* am OUfer), *Alameda*, 110 *Conates*, *SAna*, *SFelipe*, *la Silla* (W vom vor.); westlich ab *SIsidro*, *Jemez*; weiter in N *Chama* am gleichn. Fl.; *Bolsa*; darauf folgt ein großes nördliches Stück ohne einen Ort. — Die Namen der, auf dieser Karte weit gen O hin ausgedehnten Ostseite sind von S-N: *Fort Fillmore*, *las Cruces*; gen O: 111 *las Cornudas*, 112 *ojo del Alamo*, 113 *ojo del Cuervo*, 114 *ojo de SMartin*; am Flusse *Doña Anna* 115 *Robledero*, *SDiego*; darüber die wüste Strecke *jornada del Muerto* mit den 2 Seen *l. de Muerto* in W und *Salt lake* in O; nach langer Strecke 116 *Fra Christobal*, *Valverde* (*ruins*) (in O 117 *salinas de SAndres*), 118 *Don Pedro*, *Bosquecito*, *Parida*, 119 *Sabina*, 120 *Joyita*, *Joya de Ciboleta*; 121 *casa Colorada*, 122 *Entames*, *Valencia*, *Isleta*; in O davon: 123 *Manzanas*, 124 *Torreón*, *Tegique*, 125 *Chilili*; am Flusse: 126 *Placeres*, *Albuquerque*, *Sandia*, 127 *Rancho*; in O: 128 *SAntonio*, *SLorenzo*, *SPedro*; am Flusse: 129 *SDomingo*, (östlich *Galisteo*), 130 *Cienega*, *SFé*, *Tesuqui*, *SIldefonso*; in einem östlichen Landstück, von *SAntonio* an, zwischen dem obersten *Pecos* und dem *Canadian*: *Anton Chico*, 131 *Cuesta*, 132 *Lagunas* (nur Seen?), *SMiguel*, 133 *Tecolotte*, 134 *las Vegas*, *upper Vegas*, *Pecos* und nördlich dabei *Pecos ruins*; weiter nördlich am Norte 135 *S. Capilli*, *la Joya*, *Embudo*, 136 *Chim . . ?*, 137 *Elcoris?*, *Military Post*, *Taos*, 138 *P. de A. Seco*; nach weitem Zwischenraum, nahe im N, *Fort Massachusetts*; in der Mitte der Nordgränze, etwas südlich, 139 *Greenhorn settlement*.

§ 401, a. Die INDIANISCHEN VÖLKERSCHAFTEN, in vielen Stämmen: fest wohnende, friedliche; und wilde schweifende: der eigentliche Gegenstand dieser Schrift, bilden hauptsächlich die Bevölkerung des Landes; ihnen waren früher Spanier und Mexicaner, und sind neuerdings Nordamerikaner als ein geringer Bestandtheil beigelegt.

Die BEVÖLKERUNG Neu-Mexico's ist gering; „und manche feiner Theile“, bemerkt Mühl. (II, 528^{af}), „möchten auch, ihres Wassermangels wegen, nie einer bedeutenden fähig seyn.“ Im J. 1793 wurden 31,000 anfällige Bewohner gerechnet, der Calender des *Galvan* giebt für 1833 deren 52,300 an. Nach dem *gazetteer* von 1854 ergab die Zählung vom J. 1850 61,000 Einwohner im ganzen Territorium (das ist die Westhälfte, das *Gila*-Land, mit), ungerechnet die Indianer. Die gesitteten Indianer werden (Mühl. 528^{mm}) als die Hälfte der ganzen Zahl gerechnet, $\frac{1}{5}$ Creolen, $\frac{1}{6}$ Mestizen jeder Art, $\frac{1}{20}$ auf Spanier. Über die wilden Indianer bemerkt Mühl. (529^a), daß ihre Zahl durch Blattern und Seuchen in manchen Stämmen auf das Geringste herabgesunken sei. — John Pope (*executive documents congr.* 33, 1 Vol. 18, 2. p. 19) spricht von der erstaunenden Menge Sklaven in Neu-Mexico: die Bewohner ahmten die Sitte der Apachen nach, Kinder zu Sklaven zu machen; und im ganzen Thale des *rio Grande* finde sich vielleicht keine Niederlassung ohne indianische Sklaven. Diese armen Wesen würden wie Pferde oder Maulthiere gekauft und verkauft. — Die WILDEN VÖLKER, welche von allen Seiten das Land und die Heerstrasse umschwärmen, machen die Lage seiner Bewohner zu einer eigenthümlichen und traurigen, und geben dem Lande ein eigenes Ansehen. *Les colons de cette province*, sagt Humboldt (407), *connus par la grande énergie de leur caractère, vivent dans un état de guerre perpétuelle avec les Indiens voisins* (408). *C'est à cause du manque de sûreté qu'offre la vie des champs, que les villes sont plus peuplées qu'on ne devrait s'y attendre dans un pays aussi désert.* In ähnlicher Weise sagt Mühl. (II, 528^{m-mf}): „Die Bevölkerung ist größtentheils in Städten und größeren Ortschaften zusammengedrängt. Dörfer und Weiler sind nur wenige, einzeln stehende Landgüter und Gehöfte gar nicht vorhanden Der Landbauer bestellt seine Felder mit den Waffen in der Hand.“ Die Einrichtung des Landes ist deshalb bisher eine militärische gewesen. „Die ganze männliche Bevölkerung (529^{af-m}) war zum Waffendienste verpflichtet, und jeder dazu fähige Mann gehalten sich sein Pferd, seine Waffen und seine Lebensmittel (vgl. S. 259^{mm}) selbst zu schaffen. Die Regierung gab ihm . . . Munition.“ Von den Anfällen der Wilden auf die die große Strasse ziehenden Trupps von Reisenden, Züge von Wagen und Caravanen wissen die neuen Berichte der Nordamerikaner eben so gut zu erzählen wie alle früheren Nachrichten; wir haben (S. 257^{af-mm}) die Wüste *del Muerto* als eine gefährliche und gefürchtete Stelle dieser Überfälle gesehen: ich habe in dem Ortsverzeichnis (S. 248^{af-mf-n}) eine andere wilde Gegend geschildert, welche *Embudo* (Trichter) genannt wird. Humboldt bezeichnet aber auch einen Unterschied zwischen diesen wilden Völkerschaften und friedliche Neigungen auch bei den grausamsten. *Il s'en faut*, sagt er (II, 1811 p. 408), *de beaucoup cependant que ces Indiens, qui vivent en inimitié avec les colons espagnols, soient tous également barbares. Ceux de l'est sont nomades et guerriers. S'ils font le commerce avec les blancs, c'est souvent sans se voir . . .* (durch am Wege aufgesteckte Zeichen). *Avec les*

Indiens (409) *nomades et méfians qui errent dans les savanes, à l'est du Nouveau-Mexique, contrastent ceux que l'on trouve à l'ouest du Rio del Norte, entre les fleuves Gila et Colorado.*

Von diesen wilden, in den unangebauten Landstrecken nach allen Seiten umherschweifenden Völkerstämmen unterscheiden sich ganz die FRIEDLICHEN INDIANER-VÖLKER, welche von je her in großen oder kleineren Flecken oder Dörfern: von eigenthümlicher Bauart, die von Alters her bis jetzt allen Sehenden aufgefallen ist, spanisch mit dem gemeinfamen Ausdruck *pueblos* ⁽¹⁾ bezeichnet, lebten; welche, mit Ausnahme des Abfalls von 1680, sich den Spaniern unterworfen, das Christenthum angenommen hatten und ihnen freundlich gesinnt waren. Sie sind es, welchen die Nordamerikaner neuerdings, von den großen Ortschaften (*pueblos*) her, den seltsamen Namen der *Pueblos* gegeben haben; er erscheint mir seltsam und wegen seiner Übertragung etwas kauderwälfch, obgleich das spanische Wort *pueblo* auch bisweilen die Bedeutung von Volk (besonders individuell collectiv und im *sing.*) hat und, da es = lat. *populus* ist, ursprünglich haben muß; besser ist der Ausdruck PUEBLO-INDIANER. ⁽²⁾ Mit dem *pueblo Zuñi* im W und *Taos* im N hören die christlichen Indianer auf (Villa-Señor II, 419, b: *Thaos, donde termina la Christiandad*: und so von *Zuñi* oben S. 254^{nf}).

Villa-Señor macht von den den Spaniern befreundeten Völkerstämmen, denen, welche unten (S. 264^{nf}) genannt sind, im allgemeinen folgende Schilderung: *son* (II, 411, b) *de buena proporcion, y mejor aspecto que las demás Naciones de*

(¹) Der *gazetteer* beschreibt folgendermaßen (p. 792) diese Bauart, von den alten, verfallenen *pueblos* redend: *They generally consist of one building, forming three sides of a square, often several hundred feet in circuit (sometimes as many as 800 feet), two, three, and even four stories on the outer side, with a blank wall, while the inside receded (ascending) by steps or terraces: so that the fourth story has but one breadth of chambers, the second two, the third three, and the basement four. The wall of the latter was also blank on the inside, the entrance being by ladders, which were probably drawn up at night to prevent an attack. The present Indian pueblos are constructed on the same plan, but are not so extensive or well built.* — Die Bauart der *pueblos* ist oft genug geschildert worden (von Villa-Señor auf der folgd. S. ^{aa-m}, nachher f. Anfang von § 403), und ich lasse mich nicht weiter auf Citate ein.

(²) Ruxton (f. nachher S. 260^{af, nf}) sagt z. B. öfter *Pueblo Indians*: so p. 189, aber gleich dabei auch *dress of Pueblos*; p. 190 beginnt er: *The Pueblos, who are the original inhabitants of New Mexico, and, living in villages, are partially civilised . . .* so *Pueblos* p. 194. In Simpson's *report* bei Marcy, *route from fort Smith to Santa Fe* (1850), findet sich p. 93 *the Pueblo Indians*, aber auch: *scarcely had the Pueblos joined us . . .* zuerst steht (p. 57) sogar verdruckt *Peublo Indians* und in der *Anm. the Peublos*.

todos aquellos contornos; siempre andan vestidos, y calzados de gamuzas en aquel trage que acostumbra; son muy trabajadores, y las Mugeres texen mantas de lana y algodón para su vestuario. Son Indios tan aplicados, que tienen quantos aperos necesitan para el cultivo de las tierras, razón (412, a) por qué no ay entre ellos ninguno gravemente necesitado; todos caminan à caballo, y sobre las buenas costumbres, que se ha visto en ellos, conservan la de saludar, assi à los Españoles, como à los mesmos Indios, con el Dulcissimo Nombre del Ave Maria . . . Las casas de la habitacion de estos Indios merecen particular atencion, por distinguirse de las de los Pueblos de otras Provincias, y ser unos quarteles fuertes, cubiertos de azoteas de tres y quatro altos, bien contruidos sin puerta alguna en la superficie inferior, subiendo al primer alto por una escala de mano, que denoche la retiran para resguardarse del acometimiento de las Naciones Enemigas, con las que se tiene guerra; y dichos quarteles están los unos à la frente de los otros, para que todos estén flanqueados, y que los Enemigos (412, b) no puedan mantenerse en el intervalo; cuya administracion toca à los Religiosos observantes de nuestro Padre San Francisco de la Prov. del Santo Evangelio de la antigua Mexico. — Concurren à hacer las Campañas, que dispone el Gobernador contra las Naciones Enemigas, quando conviene hacerles guerra, saliendo de cada Pueblo los Indios que se le piden, sin que se les suministre cosa alguna de la Real Hacienda, por llevar por sí mesmo los bastimentos, Caballos y armas que necesitan; cuya fidelidad le han acreditado sus efectos.

Eine ausführliche Schilderung der Pueblo-Indianer und Darstellung aller ihrer Verhältnisse giebt Davis in seinem Buche *el Gringo* (1857) p. 114, 117-131, 141-9; ihre Geschichte 132-141, 152-5; ja er untersucht 148-152 sehr tief die Frage, ob sie Bürger der V. St. seien oder nicht.

Schoolcraft theilt in seinem 4ten Th. p. 72-91 Auszüge aus einem Tagebuche des Dr. P. G. S. ten BROECK von der Armee der V. St. mit, welcher, auf den äußersten Vorposten in Neu-Mexico, im W des *rio Grande*, stehend, in den J. 1851-52 Streifzüge weit ins Innere des *Moqui*- und *Navajo*-Volkes und in das östliche Neu-Mexico gemacht hat, und während eines halben Jahres genau mit den Völkern des Territoriums bekannt geworden ist. Von der *Moqui*-Sprache bemerkt er mit Unrecht (72^a), sie verrathe eine Verwandtschaft mit der der *Navajos*. Er beschreibt den *pueblo* Laguna, der auch abgebildet ist, und die Volksitten da 72-80; Costüme der *Moquis* und *Navajos* sind bei p. 74 abgebildet; eine Art Trommel heißt in Laguna *tombe* (74). Den *pueblo* beschreibt er p. 75^e-76. Der Kopfputz bei ihren Tänzen (77) „ist denen der alten Azteken ähnlich, from whom the Pueblo Indians are supposed to be derived.“ Er führt ein kleines *pueblo* *Pohanti* 10 m von Laguna auf dem Wege nach *Cebolleta* an. Von der *estufa* redet er viel (79) und giebt bei p. 86 von ihr eine Abbildung. Darauf redet er von *Zuñi* (80^m-81^m), danach kam er „an die ersten Städte von *Magui*“ (womit er

Moqui meint; kurz vorher ist *Layma* wohl auch verdruckt für *Laguna*); er beschreibt dessen *pueblos* (82). Er sah *Payoche*-Indianer, welche in dem Dreieck am Zusammenflusse des *SJuan* und *Colorado of the west* wohnen (s. auch 83^{aa}). Er redet von den *Moquis* 83-88. Er schätzt die Bevölkerung der 7 Dörfer auf 8000 (85); die 7 Dörfer liegen in demselben Thal (87): *they are upon the bluff*. „*Oraivaz*, von den Mexicanern *Musquins* genannt, liegt beinahe genau in W vom *bluff*; eine andere Stadt liegt 20 m W bei S, noch 2 SSW . . . *Oraivaz* ist die 2te an Gröfse. Sie reden alle dieselbe Sprache aufser *Harno*, der nördlichsten der 3 Städte, das eine verschiedene Sprache und eigenthümliche Sitten hat“; seine Einwohner verstehen (88) vollkommen die allgemeine Sprache, aber kein Anderer versteht ihre.

§ 401, b. Ruxton (*adventures in Mexico and the Rocky Mountains*, Lond. 1847. 8^o min.) redet von den *Pueblos Neu-Mexico's* p. 190-6; (1) und verfolgt besonders die Idee, sie in allem: Bauart, Bildung, Sitten, Charakter, den ALTEN MEXICANERN ähnlich zu finden (190, 192-3). Ihre Häuser und Flecken oder Städte findet er gleich gebaut mit den *casas grandes* am Gila (192, 193). Er zieht die *Pueblo*-Indianer den andren Bewohnern Neu-Mexico's in guten Eigenschaften bedeutend vor (194^{mm}). Sie empörten sich 1837 (vgl. S. 233^{aa-m}) und leisteten später den amerikanischen Truppen (233^{nn-f}) einen lebhaften Widerstand (196^{aa-m}).

Unter den *pueblos* von Neu-Mexico, in ihrer Gröfse und Bauart, wie unter den vielen Trümmerstädten, und bei der Bildung, welche alles dieses und das Volk bekundet: treten stärker als anderwärts, entschuldigt durch die schon ziemlich hohe Lage des Landes gegen den Norden, in dessen Weiten wir *Aztlan* und die alte Heimath der Nahuatlaken suchen, bei den verschiedenen Erforschern dieses Landes die Gedanken an das Volk der AZTEKEN auf. Die alte und die neue Zeit hat hier nach Neu-Mexico oder nach seiner Richtung die Heimath der Nahuatlaken, das alte *Aztlan* und andere Urstädte versetzt, oder sie hat in seinen gebildeten Bewohnern deren Nachkommen gesehn. Weiter darüber hinaus fanden wir jene Reiche gesetzt bei Clavigero, AS S. 66; in die Nordgegend von Neu-Mexico setzt sie auch das alte Werk des Fray Gregorio Garcia, *origen de los Indios de el nuevo mundo*, dessen erste Ausgabe im J. 1607 zu Valencia (12^o) erschienen ist. (2) In unserer Zeit sagt Doniphan (Simpson p. 115) von

(1) *The Pueblos* (190^{af-m}), *who are the original inhabitants of New Mexico and, living in villages, are partially civilised, are the most industrious portion of the population . . .* „Sie heißen *Pueblos*, weil sie in kleinen Städten (*towns*) wohnen“ (192^{aa}).

(2) Es heisst in ihm (2^{da} impr., Madrid 1729. fol., p. 321): *Vinieron estos segundos Poble-*

dem *pueblo* Zuñi in seinem weitgehenden Eifer: *one of the most extraordinary cities in the world . . . perhaps it is the only one now known resembling those of the ancient Aztecs*. Emory setzt auf seine Karte beim Flusse *Pecos* „Ruinen einer aztekischen Kirche und befestigten Stadt“. Er meint damit wohl die Trümmer von *Gran Quivira* (vgl. oben S. 243^{mm}, 4^{nt} und AS S. 360^a). Man füge hinzu (f. AS Absehn. III S. 67) von der Hegung des heiligen Feuers der Azteken durch die Pueblo-Indianer. Davis, der in seinem *Gringo* (1857, 130-1) auch die Frage über einen aztekischen Ursprung der Pueblo-Indianer erörtert, erzählt (130): daß sie eine Sage haben, sie seien das Volk *Montezuma's*; daß die *Pecos* geglaubt haben sollen, er würde eines Tages zurückkehren, sie von den Spaniern zu befreien; daß noch bis auf den heutigen Tag die Indianer von *Laguna* einen Gegenstand verehren (*ten Broeck* führt näheres an), den sie mit dem Namen des aztekischen Königs benennen und der ihm nach ihrer Meinung gleich gebildet ist; daß sie die *estufa* fort bewahren, weil sie sagen, sie sei von *Montezuma* eingerichtet worden; sie schienen auch noch die Sonne zu verehren. Über *Montezuma* f. auch noch Simpson am Ende des § 405. — Dr. *ten Broeck* meint auch (oben S. 259^{nt}): man nehme an, daß die Pueblo-Indianer von den Azteken abstammten; er bespricht genau die *estufa*.

dores Nauatlacas de otra Tierra remota ácia el Norte, donde aora se ha descubierto un Reino, que llaman Nuevo Mexico. Ai en aquella Tierra dos Provincias, la una llaman Aztlan, que quiere decir, Lugar de Garças. La otra, llamada Theuculhuacan, que quiere decir, Tierra de los que tienen Abuelos Divinos. En estas Provincias tienen sus Casas, i Sementeras, i sus Dioses, Ritos, i Ceremonias, con orden, i policia los Nauatlacas, los quales se dividen en siete Linages, i Naciones. Y porque en aquella Tierra se úsa que cada Linage tiene su sitio, i lugar conocido, pintan los Nauatlacas su Origen, i Descendencia en figura de Cueva, i dicen, que de Siete Cuevas vinieron à poblar la Tierra de Mexico. Y en sus Librerias hacen Historia de esto, pintando Siete Cuevas con sus Descendientes. „Nach ihren Büchern seien es über 800 Jahre, daß sie aus ihrem Vaterlande gingen, was nach unfrer Rechnung das Jahr 820 des Herrn ist, wo sie anfangen aus ihrem Lande zu gehn. Sie brachten 800 Jahre auf der Reise zu; der Grund war, daß sie nach Anweisung ihrer Götter gewisse Zeichen für das Land suchten (322): *i donde hallaban buenos sitios, los iban poblando, i sembraban, i cogian, i como descubrian mejores Lugares, desamparaban los ya poblados, dejando todavia alguna Gente, maiormente viejos, i enfermós, i Gente cansada, dejando tambien buenos Edificios, de que oi Dia se halla rastro por el camino que trajeron.* Sie brachten so 80 Jahre auf der Reise zu, und traten in das Land Mexico ein im J. 902 der christlichen Zeitrechnung: die 7 *Linages* nicht zusammen und auf einmahl, sondern sie zogen aus und langten an einzeln nach einander.“

So gegründet die Ansprüche sind, welche Neu-Mexico an sich daran machen kann, in seiner, viele Jahrhunderte alten, festschaften indianischen Bevölkerung wenigstens Überreste oder Nachkommen der nahuatlakischen Völker zu hegen, so haben die SPRACHEN solche nicht im geringsten bestätigt. Ganz verschieden unter sich und fremd gegen andere, habe ich unter den Pueblo-Sprachen Neu-Mexico's kein Glied meines sonorischen Stammes, in keiner eine auch nur geringe Wirklichkeit aztekischen Stoffes oder einen Anschein aztekischer Ähnlichkeit gefunden. Ich verweise auf die Discussion, in welcher Simpson (in *Marcy's reconnaissance from fort Smith*: f. meine AS S. 295^{n-f} und meine azt. Ortsnamen S. 14^{mf}-15^{aa} und 71ⁿⁿ-72ⁿ) den geringen Werth jener aztekischen Ideen und Vergleichen dargestellt hat (115^{m-n}, 116^{a-aa}); ferner auf eine ähnliche Erörterung über den aztekischen Ursprung der merkwürdigen Trümmer von *Chaco* (83-85). Simpson macht den logischen Punkt geltend (115^{mf}-6^{aa}), daß 6 einander ganz fremde Sprachen nicht aztekisch seyn können: denn wenn eine es wäre, könnten es die anderen nicht seyn.

Meine Prüfung der 5 *pueblo*-Wortverzeichnisse hat nur einige aztekische Wort-Ähnlichkeiten zu Tage gefördert, welche aber meist als zufällig betrachtet werden können. Das mex. Wort *tecolotl* in dem Ortsnamen *Gusano Tacalote* auf den neuen Karten (f. S. 253^{a-aa}, bei Marcy *Tecolotte*) erklärt sich leicht durch Weitertragung: *tecolotl*, die Nachteule, eigentlich Stein-Scorpion, ist ein Hauptgegenstand des indianischen Aberglaubens, als ein zu fürchtendes Unwesen; durch Vorsetzung des Wortes Mensch ist daraus der Name für den christlichen Teufel gebildet: *tlacatecolotl*; hier ist aber von einer andren Bedeutung die Rede: *tecolotl* bedeutet nämlich 2) die weiße Laus, und dies will der Ortsname *gusano tacalote* anzeigen, da das spanische *gusano* Wurm bedeutet. Dieser mexicanische Name hier ist also nicht so wunderbar; aber das nord-sonorisch-mexicanische *timpa* (Stein) in dem Flußnamen *Timpa* (wie man dasselbe in dem Namen *Timpanogos* in Utah hat: f. näher S. 242ⁿ⁻ⁿⁿ, 3^{a-aa}) ist sehr merkwürdig. Gleich merkwürdig und noch reiner aztekisch wäre der Flußname *Ocate* im östlichen Theile (S. 241^a), wenn man ihn in *Ocote* (= mex. *ocotl* Fichte) umändern dürfte (vgl. in Texas den Flußnamen *Ocoque*). Merkwürdig ist der aztekische Name *Malacate* (span. Form von *malacatl* Haspel), welchen der Anführer der *Queres* in dem Kampfe c. 1692 (f. oben S. 230^{mf}) führt.

Über Cibola und Quivira, welche Gallatin und die neuen nord-amerikanischen Gelehrten hier finden, habe ich schon (S. 243^{mm-mf}) geredet (über *Quivira* f. noch Davis 125^{mf}-7^f): so wie (ib. ") über 4 Ortschaften, die Abert als jetzt von Mexicanern bewohnt nennt. — Eine *casa grande* wird fogar in *Coronado's Expedition* weit gen O nach Neu-Mexico gerückt: also verschieden von der bekannten *casa de Motezuma* am südl. Ufer des *Gila*; sie ist das rothe Haus, *Chichiltic calli* (f. AS S. 11-12, 59), welches *Gallatin's* (f. *Pima* S. 330^{mm}) und *Kern's* Karten-Entwurf von *Coronado's* Reife (f. oben S. 224^a und 221^{af}) im S des *Gila*, weit nach O, in SSO von *Zuñi*, setzt.

§ 402. Ich gebe jetzt die AUFZÄHLUNG der VÖLKER Neu-Mexico's nach verschiedenen Quellen.

Der Franciscaner-*Superior* Alphonso de Benavides⁽¹⁾ nennt in einem Bericht an den König Philipp IV über Neu-Mexico und seine indianischen Bewohner, welcher 1630 zu Madrid gedruckt wurde und aus welchem Gallatin in den *transact. of the ethnol. soc.* II, CLXIX-XXIII Auszüge liefert, folgende Völker: *Teoas*, *Picuries*, *Taos* (diese 3 wie Ein Volk, aber mit verschiednen Dialecten); *Queres*, *Hemes*, *Tompiras*, *Tanos*, *Peccos*, *Piros*.

Im *Catalogo delle lingue* nennt Hervas (p. 76^{aa-af}) in Neu-Mexico die 8 „Sprachen oder Dialecte": *Pira*, *Xumana*, *Lana*, *Zura*, *Moki*, *Tigua*, *Pecuri*, *Kera*. „Von den im N, NO und NW von Neu-Mexico geredeten Sprachen", sagt Hervas ferner (76^{af}), „weiß man nichts; und eben so sind nicht gehörig bekannt die Sprachen von *Neu-Santander*, dem *Nuevo Reino de Leon*, von *Coahuila*, *Texas*, die der *Apaches* und des *rio Colorado*."

Mühlenpfordt sagt (I, 212^{mm-mf}), *Hervas* wiederholend: „Innerhalb der eigentlichen Gränzen Neu-Mexico's wohnen, scheint es, nur schwache Reste des ehemals bedeutenden Stammes der *Keras* oder *Keres*, und der Stämme: *Pira*, *Xumana*, *Zurü* und *Pecuri*. Alle anderen scheinen sich in die von Weißen nicht bewohnten Gegenden im N, O und W der Provinz zurückgezogen zu haben" *Zura* ist wohl die *Zuñi*-Sprache.

(¹) Benavides war *superior* der Franciscaner-Missionare in Neu-Mexico; *Gallatin* entnahm seine Auszüge aus einer lateinischen, 1634 in Deutschland gedruckten Übersetzung. Der Zweck der Denkschrift ist, durch Erzählung der bereits erreichten Erfolge eine größere Anzahl Franciscaner zur Bekehrung der Indianer zu gewinnen.

Aus der kleinen Schrift des Carlos de Siguenza über die Wieder-Eroberung Neu-Mexico's im J. 1691-93? sammle ich der alphabetischen Reihe nach folgende Namen als Völker dieses Reiches: *Ameges, Apaches, Cunames* (deren Hauptort *Zia*), *Hemes, Hubates, Iúmanas, Passaguates, Pecos, Queres* (denen das *pueblo Acomà* angehörte), *Tacos, Tamos, Taos, Teguas, Tiguas* (auch *Villa-Señor* hat so 2 Völker), *Tobosos, Zuñis*. Die *Conchos* liegen auferhalb. — Ich habe bei Chihuahua (AS S. 163^a) das Dorf *Sinecu* genannt, das nach *Bartlett's* Meinung an der Stelle der jetzigen Stadt *Paso del Norte* gelegen haben soll; ich sollte glauben, daß es derselbe Name sei mit dem *pueblo Ienecu* des Siguenza, welchen dieser aber (auf dem Rückmarsche Ponze's de Leon aus dem Norden gegen *el Paso*: S. 231^{mm}) 60 *leguas* nördlich vom *Paso* setzt. Derselbe Name ist der *pueblo Senecú*, der in folgender (schon S. 252ⁿⁿ angegebener) Stelle *Villa-Señor's* (II, 360, b^{mm}) vorkommt: *Los Pueblos dichos del Socorro, la Isleta, Senecú, y San Lorenzo, son habitados por Indios de las Naciones Tiguas, Sumas, y Siros* (wohl *Piros*), *administrados por religiosos Franciscanos*. Auf der Weiland'schen Karte Mexico's vom J. 1852 finden sich die Ortsnamen *Seneca, Isleta* und *Socorro* bedeutend südlich vom *Paso del Norte*, in Chihuahua, so bei einander am Ufer des Norte, geschrieben: und ein anderes *Seneca* ist im südlichen Neu-Mexico, in der Gegend der *sierra de los Mimbres*, am WUfer des Norte, gesetzt; ähnlich zeigt *Bartlett's* und des *gaz.* Karte ein zweites *Socorro* höher in Neu-Mexico, am WUfer des Norte, genau in 34° NB. *Rogers Atlas* hat am östl. Ufer, genau östlich vom *Paso del Norte* (der in Mexico liegt): *Isletta*, südlich von ihm *Socorro* und davon südlich *San Eleazario*: alle 3 im nordwestlichen Zipfel von *Texas* liegend, in *Paso county*; eben da noch, nördlich über *Isletta*, am OUfer des Norte; *Franklin* und darüber *Frontera*.

Villa-Señor nennt an einer Stelle (II, 411, b) folgende Völker: *Los treinta Pueblos, que tiene aquel Reyno, estan habitados de Indios Christianos de las Naciones siguientes; Piros, Tiguas, Manfos, Queres, Zuñis, Tolonas, Xemes, Xeres, Picuries, Thanos, Pecos, Teguas, Thaos y Sumas*; er setzt hinzu: *su numero crecido*. Dieß sind die den Spaniern befreundeten Völker, welche mit ihnen gegen die feindlichen (s. oben S. 259^{m-mm}) zu Felde ziehn. Er nennt darauf auch (412, b) die ihnen feindlichen Völker; ich habe ihre lange Reihe beim Lande des *Gila* und *Co-*

lorado, dem sie meistentheils angehören (AS S. 258^{mf-nf}), verzeichnet. Dann redet er von den jährlich zu bestimmter Zeit eintretenden Einfällen der *Cumanches* (f. AS S. 362^{mm}-3^{aa}).

Schoolcraft giebt in seiner grossen Aufzählung der Völker nach Provinzen (*Indian tribes* I; f. bei Texas § 448) in Neu-Mexico (¹), d. h. mit seiner weiten Erstreckung gen Westen, folgende Völker, mit ihrer Seelenzahl, an: *Apaches* 5500, *Jicarillas* (*local Apaches*) 500, *Utahs* vom *Grand Unita* (*Uintah*) *river* 3000, südliche *Utahs* 2000, *Comanches* 12000, *Cayugas* 2000, *Arapahoes* 1500, *Cheyennes* 1600, *Navajoes* 6000, *Moques* 2400. Diese Namen befriedigen uns hier nicht, da sie fast alle ausserhalb unfres engen Neu-Mexico's liegen; ich verweise aber weiter auf Schoolcraft's Aufzählung der *pueblos* (oben S. 243ⁿⁿ-4^{aa}).

Ich verweise auf die Abtheilung von den Sprachen (§ 405), wo ich die Ansicht von Davis in seinem *Griego* (1857) von 4 Hauptvölkern und Sprachen Neu-Mexico's mittheile, die er nennt: *Piro*, *Tegua*, *Queres* und (jetzt entchwunden) *Tagnos* oder *Tanos*.

Indem ich nach dieser allgemeinen Aufzählung die Absicht habe von EINZELNEN VÖLKERSCHAFTEN Neu-Mexico's dasjenige kurz zu berichten, was sich von ihnen sagen läßt, so sind dies bei den meisten nur wenige Worte; es sind auch grossentheils solche Völker, deren Namen zugleich als Örter figuriren, von denen also kaum mehr zu sagen ist, als was bei den *pueblos* zu berichten war oder berichtet worden ist: ich habe folglich nebenher bei solchen Völkerschaften auf mein Ortsverzeichnis zu verweisen, aus welchem auch die Lage derselben durch Beziehung auf die Hauptstadt Santa Fé (nach Villa-Señor) oder gegen einander (nach den Karten) zu ersehen ist. Ich werde bei den Völkern auch die SPRACHEN berühren. Indem ich wieder der Richtung von Süden nach Norden folge, begegnen wir zuerst dem Volke Zuñi: von welchem ich etwas mehr zu berichten habe.

§ 403. Der Pueblo und das Volk der ZUÑI (*Zuñis*) hat ein hohes Interesse: theils wegen seiner Bildung, theils wegen der grossartigen und bedeutamen Ruinenstätten in seiner Nähe und Ferne. Alle Berichte bis zu den neuesten beschäftigen sich vorzugsweise mit diesem Bezirk von Neu-Mexico.

(¹) Er handelt über die Völkerstämme Neu-Mexico's auch Part I. p. 242-6.

Ich hebe hier zunächst einiges aus SIMPSON'S Bericht über das Navajo-Land aus, welcher p. 113-121 von dem Aufenthalte der Expedition in der Gegend und von ihren Berührungen mit dem Volke redet: Der *pueblo* oder die indianische Stadt *Zuñi* liegt am *rio de Zuñi* (über den Fluss f. auch 117^{mf}). Die Häuser sind terrassenförmig gebaut, indem ihre Stockwerke (deren sie gewöhnlich drei haben) aufwärts immer mehr an Umfang abnehmen; manchmahl überdecken sie die Strassen; gewöhnlich sind sie von Stein, mit Koth (*mud*) überzogen (f. mehr 114^{af-n}). *This is by far*, sagt Simpson, *the best-built and neatest-looking pueblo I have yet seen*. Diefs klingt hoch gesteigert bei Oberst Doniphan (*Doniphan's expedition*), der sie (vgl. S. 261^a) nennt *one of the most extraordinary cities in the world* (115^a), und hinzufügt, sie sei die einzige bekannte Stadt, welche denen der alten Azteken gleiche; diese aztekische Berufung der Stadt weist Simpson stark zurück (115^{af-m}, 116^{aa}). Von der Bildung des Volks sagt er (114ⁿ): *These people seem further advanced in the arts of civilization than any Indians I have seen. They have large herds of sheep and horses, and extensively cultivate the soil* ulw. Doniphan behauptet sehr irrtümlich (115^a), seine Expedition habe *Zuñi* entdeckt, da es doch 1692 vom span. Gouverneur *Zapata* wieder erobert war und seitdem immerfort als ein spanischer Gebietstheil galt (115^{aa,n}). Ein *Zuñi* sagte Simpson (116^{mf}), daß das Volk ursprünglich von Sonnen-Untergang hergekommen sei. Vor langer Zeit lebte es (116^{af-mf}) auf einer hohen *mesa* in der Nähe, von wo eine Wasserfluth es vertrieb; der Verf. besuchte die Trümmer jenes alten *pueblo* (117^{a-mm}); 12 *miles* davon sind die eines andern alten *pueblo* (f. 117^{n-8^{mm}}), dicht dabei mehrere Haufen von *pueblo*-Trümmern (118^{mf-f}). Im ferneren Fortschreiten fand die Expedition großartige Felsen-Inschriften (f. 119^{m-120^f}): den *inscription rock*, welcher nach der vorausgegangenen Kunde auf einen halben Morgen Landes mit Inschriften bedeckt seyn sollte; dabei, in der *sierra de Zuñi*, sind die Ruinen von 2 *pueblos* (121^{m-2^{aa}}). Man hat neuerdings (f. *Whipple's report upon the Indian tribes* 1855. 4^o p. 93^{mf}) Alt-*Zuñi* für das alte *Cibola* erklärt, da in der Erzählung von *Espejo's Expedition* (oben S. 227^{na-8^{aa}}) bei *Hakluyt* gesagt wird: 24 *lg* von hier gen W kamen sie in eine Provinz, welche von den Einwohnern selbst *Zuny*, von den Spaniern *Cibola* genannt wurde. Entschieden erklärt *Kern* und der von mir benutzte Aufsatz im 4ten Th. Schoolcr.'s über *Coronado's Zug* (f. oben S. 224^m) Alt-*Zuñi* für *Cibola*. Nach dem *gaz.* liegt der jetzige *pueblo Zuñi* in 35° 2' NB und 107° 56' WL, 120 *m* W vom *rio Grande*: am kleinen Flusse *Zuñi*, der in den *rio Colorado chiquito* fällt.

Major E. Backus giebt bei Schoolcr. IV, 220-1 eine Mittheilung über den *pueblo Zuñi*, den Ort und das Volk: dessen Sprache von keinem andern *pueblo* in Neu-Mexico gesprochen werde. Sie nennen ihren Namen selbst *Ahsheewai*. Sie wollen ihre Stelle von Anfang der Welt an bewohnen: ursprünglich aber, nebst den andren wilden Stämmen, aus W gekommen seyn. Sie werden von einem Oberhäuptling regiert, der zugleich ihr Oberpriester ist. Der Vf. redet auch von Alt-*Zuñi*: meint aber nicht, daß es ihr alter Wohnsitz gewesen sei, sondern daß sie seit der spanischen Eroberung in ihren jetzigen Dörfern gewohnt haben. Es giebt unter ihnen *Albinos*: was Urfach zu der Fabel gegeben hat, daß sie und die *Moquis* von Weissen abstammten.

Ich bemerke noch die Schrift: *report of an expedition down the Zuni and Colorado rivers, by captain L. Sitgreaves*, Wash. 1853. 8°, mit vielen Abbildungen und einer großen, sehr speciellen Karte. Die Schrift gehört zu den *executive documents of the senate*: 32^d congress, 2^d session, No. 59; sie ist aber bloß den Naturwissenschaften, vorzüglich der Thier-

kunde, gewidmet; nur die Abbildungen, Scenen des Völkerlebens und Gegenden darstellend, gehören hierher: es erscheinen hier die Völkerchaften *Zuñi, Yampai, Cosnina, Mohave*. Der Verf. erforschte im J. 1852 im Auftrage der amerikanischen Regierung den kleinen Fluß *Zuñi*, welcher sich in den kleinen *Colorado*, einen Zufluß des großen *Colorado* von Californien, ergießt; und den großen *Colorado* bis zur Mündung des *Gila* in ihn. Er stieß auf das Volk der *Yampais*, an einem Bach, den er *Yampai* nannte: später am *Colorado* auf die *Mohaves*.

Man wird oben (S. 254^{aa} und 266^{mf}) sehen, daß früher *Zuñi* auch als eine Provinz gerechnet wurde; es kommt ihr, dem Volke der *Zuñis* (das schon Siguenza, oben S. 264^{aa} und auch Villa-Señor ib. ^{nf} nennen) und *pueblo* auch eine eigene Sprache zu, welcher in Simpson's Wortverzeichniß die 5te Stelle allein, ohne Theilnahme anderer Ortschaften, gewidmet ist. *Backus* sagt auch (vor. S. ⁿ), daß sie ihnen allein eigen sei; bei den *Andren* ist sie vereinzelt (Spf, Lane unten S. 277^{mf}): Einige setzen aber nach Davis (S. 278ⁿⁿ) *Zuñi* = *Pira*. Ich vermute die *Zuñi*-Sprache unter der *Zura* des *Hervas* (oben S. 263^{mf, nf}). Die spätere Zeit hat mich in den Stand gesetzt der Arbeit, ehe sie zum Druck kam, eine umfängliche Darstellung dieser Sprache (§ 408-10) zuzusetzen.

§ 404. Das Volk der *XUMANAS* (bei Siguenza *Jumanas*) muß ich nach der *sierra de Jumanes* der neuen nordamerikanischen Karten: südlicher als *Zuñi*, im Osten vom *Rio del Norte*, bestimmen. Die *Xumana* nennt *Hervas* unter den Sprachen Neu-Mexico's. Ich habe bis jetzt nicht aufgefunden, worauf die neue Meinung der Nordamerikaner von der weiten, westlichen Verbreitung und der umfassenden Wichtigkeit der *Jumanos* oder *Humanos* (hier mit *o* geschrieben) sich gründet. *Schoolcraft* sagt in Vol. II. p. 28ⁿ, *Cabeza de Vaca* nenne die Stämme von Neu-Mexico *Jumanos (Humanos)*. ⁽¹⁾ *These latter*, fährt er fort, *inhabit the outer northern edge of the circle of the semi-civilized tribes of New Mexico Both (29^a) the condition and position of the modern Navahoes and Moquies concur in favoring the supposition that they are descended from the ancient Jumanoes*. Auf der dieser Stelle (p. 28) anliegenden alten Völkerkarte („*ethnographical map of the Indian tribes of the United States A. D. 1600*“) liegen nun die *Humanos* weit westlich vom *Rio grande del Norte*: sie nehmen das breite Land am californischen Meerbusen entlang ein bis nördlich über den *Gila*, westlich anliegend an den *Colorado*; den nächsten Streifen in O von ihnen nehmen die *Apaches* ein, welche im südlichen Neu-Mexico den *rio del Norte* erreichen; ein schmales Stück westlich am Norte haben die *Pueblos* inne, sie halten die *Apachen* vom Norte ab; das ganze Ostland des *rio del Norte*, also auch die Ost-Hälfte von Neu-Mexico, den Norden über den *Apachen*, mit dem westlichen *Utah*: nimmt das große Gebiet der *Shoshonees* ein; sie haben im O neben sich einen schmalen und kurzen Strich *Texanos*, dann aber in ihrer ganzen Länge und nördlich noch überflügelt gen O weiter das große *Dacotah*-Land. Diefes ist die, wie ich

(1) Die Worte lauten: *east of the tribes of New Mexico, to whom De Vaca applies the term "Jumanos." (Humanos.) These latter inhabit . . .*

vermuthe, vom Verf. erfundene Karte, welche den Zustand von 1600 darstellen soll; und bei welcher ich am wenigsten begreife, woher er die ganz westliche Lage der *Humanos* nimmt und wie diese gerade das ganze Sonora füllen. Denn seine Karte endet im S mit 25° NB, und schneidet dort die *Humanos* in voller Herrschaft so ab, daß man sieht, der Verf. werde ihnen auch das südlichste Sonora und wer weiß wie viel von Cinaloa noch geben. Ich würde es nur begreifen, aber wirklich bloß sehr theilweise, wenn die Meinung wäre, die *Humanos* seien gleich mit den *Yumas*; und dies sagt Schoolcraft wirklich an einer anderen Stelle seines 1ten Bandes (f. AS S. 259^a): die „*Umahs* des Colorado . . . die *Umanos* früherer spanischer Schriftsteller . . . (man schreibt ihnen eine alte Civilisation zu, im Gegenfatze zu den Jägervölkern)“. — Ich habe in so fern dieser Karte und der Verzeichnung der *Humanos* auf ihr schon bei dem Volke der *Yumas*, im Lande des Gila und Colorado (AS S. 269^{n-f}), gedacht. Die vorletzte Karte bei der neuen englischen Übersetzung der *naufragios* des Cabeza de Vaca (*Narrative; transl. by Buckingham Smith. Washington 1851. fol. min.*) zeigt viel ansprechender, und in bedeutender Verschiedenheit von den Phantasiën der in Schoolcraft's Werk, die *Jumanos* als am südlichen West-Ufer des Rio del Norte entlang wohnend, nördlich über den *Tobosos*; an einem großen aus S kommenden Nebenflusse desselben stehen von N gen S: *Tobosos*, *Passaguates*, *Conchos*. Ich kann nur so viel sagen, daß trotz Schoolcraft's Erwähnung und dieser zweiten Karte ich in des Cabeza de Vaca Bericht seiner Irrfahrten im nördlichen Mexico (in den mehreren Ausgaben) den Namen der *Jumanos* nicht gefunden habe, wie er auch nicht in dem dem Abdrucke im 1ten Theile Barcia's beigegebenen Register vorkommt. (¹)

(¹) Das Adj. *humanos* habe ich in den *naufragios* des CABEZA de VACA einmahl gefunden, aber nur für reine Menschen; der Verf. sagt von einem Volke cap. 30 (Barcia p. 35, 1): *Daban nos à comer Frisoles y calabazas; la manera de cocerlas es tan nueva, que por ser tal yo la quise aqui poner, para que se vea y se conozca, quan diversos y estraños son los ingenios y industrias de los Hombres humanos*. Ferner kommen *hombres* als Menschen vor cap. 26: *Entre estos ay una Lengua, en que llaman à los Hombres por mira acà, arre acà, à los Perros xò* (im Register steht *xon*).

Im Register kommen folgende Völkernamen vor (die ich nach dem Texte, in dem sie freilich auch viel variiren, berichtige, da das Register oft unrichtige Formen angiebt): *Acubadaos* 28,2; *Aguenes* 27,1 u. 28,1; *Amarionados* 29,1; *Anegados* 22,2; *Arbadaos* 26,1; *Atayos* 24,2 u. 28,2; *Avavares* öfter; *Camoles* 28,2; *Camones* 22,2; *Capoques* oder *Caoques* 17,1 u. 28,2; *Charrucos* oder *Chorrucos* in den Gebirgen Florida's 17,2 (*Chorrucu* Berg 28,2); *Coaios* (*Coayos*) 28,2; *Comos* 28,2; *Cutalches* oder *Cutalchiches* 28,2 u. 25,1; *Deaguanes* 18,2; *Doguenes* an der Küste 28,2; *Gelves* 7,1; *Guaycones* an der Küste 28,2; *Han* 13,1; *Higos* 28,2; *Iguaces* und *Yeguaces* (auch *Yguaces*) oft; *Malicones* oder *Maliacones* öfter, *Mariames* it.; *Mendicas* 28,2; *Quevenes* an der Küste, *Quitoles* 28,2; *Susolas*, *Yeguaces* und *Yguaces* f. *Iguaces*. Mehr Völkernamen habe ich selbst in dem Berichte nicht gefunden. — Die Ortsnamen in der Schrift sind: *Aute Bai* und *pueblo*, *Coraçones* 36,2; *Culiacan* 39,2; *Guaniguanico* 3,2;

Mit diesen beiden Völkern darf aber nicht ein ähnlich klingendes im weiten O verwechselt werden: die Humas oder Umas in der *Luisiana*, welche ich an-

Malhado Infel bei Florida. — Personennamen: *Dulchanchelin* Cazik von Florida 6,1; *Malacosa* ein „Teufel“ 25,1 u. 2; — Appellativa: *chacan* eine Frucht 34,1 u. 35,1; *mezquiquiz* item 29,1 u. 2; *esmerejones* eine Art Vögel 7,1. — Im Register steht, daß in Florida mehr als 1000 Sprachen seien, eine 400 *leguas* weit fortgehe; aber die Citate treffen nicht zu.

Da ich einmahl diesen dunklen Reisebericht zu erwähnen gehabt habe, so will ich hier, als Zusatz zu meiner großen obigen Geschichtserzählung (S. 214–222), einige specielle Punkte desselben ausführen:

Eine sehr alte Quelle, welche mehrere der in meinem Werke behandelten Landschaften berührt, ist diese, von mir oben bei Gelegenheit der Geschichte Neu-Mexico's genugsam benutzte Reise des CABAIZA de VACA 1535–36 von Florida nach Cinaloa an die Küste der Südsee, welche in *Barcia's historiadores primitivos* T. I. Madr. 1749. fol. abgedruckt ist, unter dem Titel: *Nafragios de Alvar Nuñez Cabeza de Vaca; y relacion de la jornada, que hizo á la Florida con el adelantado Panfílo de Narváez*. Es ist neuerdings davon eine englische Übersetzung erschienen: *The narrative of Alvar Nuñez Cabeça de Vaca. Transl. by Buckingham Smith*. Washington 1851. fol. Der Titel der alten Ausgabe ist: *La relacion y comentarios del gouernador Aluar nuñez cabeça de vaca, de lo acaescido en las dos jornadas que hizo a las Indias* (Vallad. 1555. 4^o min.); ihm folgt in dieser Ausgabe das 2te Werk: *Commentarios de Aluar Nunez cabeça de vaca, adelantado y gouernador dela prouincia del Río dela Plata. Scriptos por Pero hernandez scriuano y secretario de la prouincia* (über Südamerika). Es finden sich in dieser Reisebeschreibung viele Erzählungen und Schilderungen von den Ureinwohnern der durchirrten Landstriche; oft genug wird gesagt, daß eine Sprache oder mehrere zusammen ganz verschieden von der oder den anderen sind. Leider ist die Örtlichkeit stets unbestimmt; und meistens wird bei den vielen Völkerchaften, die angetroffen und deren Sitten beschrieben werden, kein Name genannt, und alles geht in tiefem Dunkel fort. Diejenigen Völker, welche der Verf. nennt und die ziemlich an Einer Stelle, hauptsächlich im Cap. 26, zusammenstehn, gehören wohl alle der Nordküste des mex. Meerbusens an; später und bis nach Cinaloa hin werden alle Völker ohne Namen behandelt. Mr. Smith hat auf der 4ten, seiner Übersetzung beigegebenen Karte versucht, nach Möglichkeit den Völkern dieser östlichen Gruppe eine Stelle zu geben: was nur nach Gutdünken geschehen konnte und wobei die Folge auf einander das einzig Sichere ist. Die Gruppe fängt an von der *isla de Santa Rosa* „hasta los ultimos ay“; mit dieser Gränze möchte nach seiner Vermuthung (p. 133) die Gegend um die Mündung des *Pearl river* gemeint seyn, wo die Küste anfängt von den Sümpfen der Luisiana unterbrochen zu werden.

Auf der *isla de Malhado* nennt der Berichtstatter (cap. 15) 2 Sprachen: *de Capoques* (26 *Caoques*; nach Smith p. 134 vielleicht = *Cadoques*; Charlevoix nennt die *Caoquias* in Illinois) und *de Han*; am Lande wohnen *los de Charruco* (16; 26: *Chorruco*); noch nennt er die *Quevenes* (an der Küste 26) und *Deaguanes* (*de Aguenes* 24; 26: *Doguenes* an der Meerküste, ihnen gegenüber die von *Mendica*). Ferner werden genannt (18) die *Mareames* (26: *Mariames*, den *Quevenes* gegenüber), *Iguaces* oder *Yeguaces* (26: *Yguaces*; den *Guaycones* gegenüber, im Innern); *Anagados* (19; im Register *Anegados*); die *Avavares* (20; 26: im

derwärts (bei Texas § 448 u. 449, a) genannt habe. *Du Pratz* nennt (nach *Gallatin* in der *archaeol. amer.* II, 115^m) am östl. Ufer des *Mississippi* oberhalb Neu-Orléans die *Oumas* oder *Humas*, als *red nation*, von denen einige wenige unterhalb *Manchac* weilen und andre in der Nachbarschaft der *Attacapas* sich finden sollen. *Sibley* nennt 1806 (*Gall.* 116^a) die *Umas* im W des *Mississippi*, früher in seinem O. *Gallatin* bemerkt (117^{mm}), daß der Name aus der *Choctaw*-Sprache sei, wo *humma* roth bedeutet.

Innern, den *Quitoles* gegenüber), unter denen die 4 Irrfahrer länger weilten, und wo sie *otra gente de otras naciones y lenguas* sahen; *Cutalches* (22, auch *Cutalchiches*; so auch 26) *y Malicones* (26: *Maliacones*), *que son otras lenguas*; dabei die *Coayos* und *Susolas*, mit letzten im Kriege die *Atayos* (26: neben den *Yguaces*). In cap. 26 handelt der Verf., wie schon gesagt, exprefs von den Völkerschaften und Sprachen, und wiederholt meist die vorigen Namen; ausser: *Guaycones* an der Küste weiter nach den *Mariames*, hinter den *Atayos*; die *Acubadaos*; weiter an der Küste *Quitoles*; nach den *Susolas*: *Comos*, weiter hin an der Küste *Camoles*, weiter *los de los Higos*. „*Todas estas gentes tienen habitaciones, y pueblos, y lenguas diversas.*“ Sie erhielten (27) viel Mehl von der Baumfrucht *mezquiquez*. Cap. 31 heist es: *pasámos por gran numero y diversidades de lenguas*. 32 wird der *rio de Petutan* genannt, 35 *rio de Petaan*; 36 gehn sie nach der *villa de San Miguel*, von da nach der Hauptstadt Mexico.

Buckingham Smith versetzt die meisten von *Cabeza de Vaca* genannten Völkerschaften an die Nordküste des westl. Florida's; seine 4te Karte verzeichnet da, im O des *ancon del Esp. Santo*: *Mendica* und *Doguenes*, im W der Bai *Mariames* und *Quenenes* (*Quevenes*), davon in W an einem Flusse *Yguaces* und *Aguenes*, an der Bai dieses Flusses *Guaycones*; an einem westlicheren Flusse derselben Bai *Acubadaos* und *Atayos*; im W der Bai, gegen die Küste, *Quitoles*; dann westlicher, vom Innern gegen die Küste hin: *Comos*, *Susolas*, *Cutalches*, *Malicones*, *Anagados*, *Auauares*; westlicher an einer Bai *los de los higos* und *Camoles*; davon in N, im Innern, *Coayos* und *Arbadaos*. — Über seine Anbringung der Völker redet *Buck. Smith* p. 133^{nn-f}, und sagt, daß sie gemacht sei, so gut es ging: nicht als etwas bestimmtes. Bedeutende Anklänge der Namen an jetzige und bekannte Völker weiß er auch nicht anzugeben; und die wenigen, an denen er sich versucht, führt er auf Völker hin, welche nicht in den Gegenden liegen, die er *Cabeza de Vaca* anweist, sondern die in und bei Texas sind. Er sagt 134^{a-aa}: Die *Caoques* oder *Capoques* möchten die *Cadoques* gewesen seyn; *Charlevoix* spreche von den *Caoquias* als einem Stamme der *Illinois*: er habe sie 1721 am östl. Ufer des *Mississippi* unterhalb seiner Vereinigung mit dem *Missouri* angetroffen; der Verf. äußert ferner nur als Vermuthungen: ob die *Aguenes* die *Ayennes* oder *Inies*, die *Charruco* die *Challakee* (warum nicht auch *Cherokee*?), die *Guaycones* die *Tawakones* am *Washika* seyn könnten?

Wenn man, wie *Smith* schon thut, die jetzigen Völker von Texas zu Hülfe nehmen wollte, deren viele in alter und späterer Zeit aus Urfitzen in *Florida* und der *Luisiana* dahin gekommen sind; so kann man nach meiner Idee folgende, schwache Ähnlichkeiten finden: die *Acubadaos* sind etwas ähnlich den *Accocesaws*, *Anagados* oder *Anagados* ≠ *An-adahhas*, *Doguenes* ≠ *Tawacanies*, *Guaycones* ≠ *Wacoes*, *Iguaces* oder *Yeguaces* ≠ *Eyesh*.

Schon *Siguenza* nennt die *Indios JENIZAROS* (ein spanisches Wort, das Mischlinge ⁽¹⁾ bedeutet); auch *Villa-Señor* nennt sie (II, 416, b), also: *La nueva Poblacion de Indios Genizaros ha sido restablecida, y reducida por los Missioneros, en cuya fundacion se experimentan contrarios efectos; pues siendo assi, que son de distantes y distintas* (417, a) *Naciones de los que cautivan los Apaches y Cumanches* Dieser „neu gegründete“ *pueblo de Genizaros* wird (II, 422, a) befozt von dem Mönch der Mission *San Augustin de la Isleta*; und er scheint mir derselbe mit der Ortschaft *Valencia y Cerro de Tomé* zu seyn, die ich S. 253^{mm, nf}, 254^{m-nn} ausführlich behandelt habe. Ich verweise auf den Schluß der dortigen Anmerkung (S. 254ⁿ⁻ⁿⁿ), wo das friedliche Leben, welches diese aus so vielen Völkerschaften zusammengekommenen Indianer unter sich führen, ihre Sanftheit und gute Aufführung gerühmt werden.

Der *pueblo Lentis (Lentes)* hat nach Simpson (f. oben S. 250^{aa} und § 405 am Ende) seine Sprache verloren und redet jetzt Spanisch.

Wenn ich ein Volk *ZIAS* mit dem *Pueblo Zia (Cia, neu Silla)* annehme, so schwankt dieser Name: ich werde darin unterstützt durch *Villa-Señor*, der (II, 421, a) *los Zias Gemes* ein wildes Volk nennt, gleich den *Navajoos*; er scheint aber dadurch sie mit dem Volke *Jemez* zusammenzuziehen und macht so ihre Existenz zweideutig; sie wird es zweitens dadurch, daß *Siguenza* den *pueblo Zia (Cia)* den Hauptort der *Cunames* nennt; und drittens dadurch, daß *Silla* sich neben *SFelipe* und *Acoma* in der ersten Columne von Simpson's 5fachem Wortverzeichnis, also in der Sprache findet, welche ich die *Quera* nenne: von welcher die *Jemez* ganz verschieden ist.

(1) Die Bedeutung des Adj. *genizaro* als Mischling bleibt unerklärt, wenn, wie es wahrscheinlich ist, das Wort an sich die türkischen Janitscharen bezeichnet: welcher Name doch die Verbindung zweier türkischer Wörter: *jeñi* neu und *tscheri* Miliz ist, und neue Miliz bedeutet; neu: d. h. 1362, wo sie vom Sultan *Murad I* gestiftet wurden. Die 1te Ausg. des Wörterbuchs der span. Akademie (*dicc. de la lengua castell. Comp. por la real acad. española*, T. IV, Madr. 1734. fol.) giebt nur die einheimische Bed.: *genizaro, ra* adj. *el hijo de padres de diversa Nacion: como de Español y Francesa; ò al contrario. Es voz Arabiga. Vale tambien mezclado de dos diversas espécies de cosas; una hierba genizara wird erklärt: mestiza del ajo y del puerro.* — Die 5^{ta} ed., Madr. 1817. fol. (in 1. Bd.), giebt nach denselben beiden Bed. 3) *Genizaro* als Subst. an: *el soldado de infantería de la guardia del Gran Turca.* In dem *dicc. von Terreros* aber, T. II. Madr. 1787. fol., wird die Bed. von Janitscharen vorangestellt und das Wort, wie alle in *Ge-*, mit *J* geschrieben.

Jemez oder Xemez (*Jemes*, bei Villa-Señor *Xemes* und *Gemes*, bei Benavides und Sigüenza *Hemes*) im gleichnamigen *pueblo*, von den drei Berichterstattern als Volk genannt; Simpson nennt seine 4te Sprache „*Jemez* (alt *Pecos*)“: und wir haben in ihr also ein besonderes Idiom zu erkennen.

Die *QUERES* (auch *Keres*), in allen Völkerlisten und bei allen Berichterstattern vorkommend, waren ehemahls ein höchst bedeutendes Volk in Neu-Mexico; das Dorf und die Mission *SFelipe de Queres* (oben S. 248ⁿ, 9^a) deutet seine Lage an, nach Sigüenza (S. 264^{aa}) war *Acomà* ein *pueblo* von ihnen. Die *Keres* sind nach Pike (s. Mithr. 180ⁿⁿ-1^{aa}) der hauptsächlichste Bestand der civilisirten eingebornen Völker in Neu-Mexico, welche die Überbleibsel von 80 alten Stämmen sind. Diese *Keres* bewohnen nach Pike jetzt *SDomingo* (c. $\frac{2}{3}^{\circ}$ unter *SFé*, am linken Ufer des Rio del Norte), *SFelipe* und *SDiaz*. — Dieselbe Bedeutung legt ihnen Mühlenpfordt bei: „Die *Keras* oder *Keres*“, sagt er unter Neu-Mexico (II, 528^{nnf}), „einst der bedeutendste hiesige Stamm, sind noch jetzt am zahlreichsten. Sie machen den größten Theil der Bevölkerung von *SDomingo*, *SFelipe*, *SDiaz* und einigen anderen Dörfern aus; sind hohen Wuchses, vollen Gesichts und sanfter, gelehriger Gemüthsart, den Osagen in manchen Stücken ähnlich. Sie leben zwar als freie Leute, sind jedoch zu gewissen Frohndiensten in den Presidios und beim Straßenbau verpflichtet. Ihre Waffen bestehen größtentheils aus Bogen, Pfeilen und Speeren; nur wenige führen Feuegewehr. Obgleich zum Christenthum übergetreten, bewahren sie doch noch manche ihrer alten Gebräuche und feiern ihre alten Feste.“

Die Sprache der *Keres* ist nach Pike von der der *Yutas* verschieden; die *Kera* findet sich unter den von Hervás angegebenen Sprachen (oben S. 263^{mf}). Ich will die erste Pueblo-Sprache Simpson's mit dem Namen dieses Volkes stempeln und nenne sie Quera: er überschreibt nämlich die 1te Columne seines 5fachen Wortverzeichnisses als die Sprache folgender Ortschaften: *SDomingo*, *SFelipe*, *SAna*, *Silla*, *Laguna*, *Pojuate*, *Acoma*, *Cochiti*; *SFelipe* und *Acoma* sind mir die Fingerzeige, daß es die Sprache der *Queres* ist.

Die *Piros* (mit der Sprache *Pira*) werden gesetzt (Mithr. 180ⁿⁿⁿ) etwa $1\frac{1}{2}^{\circ}$ S unter *SFé*, an der rechten Seite des *rio grande del Norte*. Das Volk der *Piros* wird genannt von Benavides und Villa-Señor, die Sprache *Pira* von Hervás. Ich habe bei *Chihuahua* (AS S. 163^{aa}) schon angegeben, wie

Bartlett den *Piro*-Indianern zur Zeit der Ankunft der Spanier das Dorf *Sinecu* beilegt und sie zugleich „das Thal bis *Taos* herauf“ bewohnen läßt; beides sind wie Extreme: wenn wir auch unter *Sinecu* mit ihm nur die Stadt *Paso del Norte* verständen, da es viel südlicher liegt (doch vgl. noch S. 264^{af}).

Die *Tiguas* sind zu unterscheiden von den *Teguas*: denn beide werden (f. oben S. 264^{aa} u. ⁿⁿ) neben einander als 2 Völker genannt. Nach den älteren Angaben des Mithr. (180ⁿ) sind die *Tigua* auf Karten 1° S von den *Piros*, in gleicher Breite mit dem oberen *Gila*, angegeben; dagegen stehe im engl. Atlas von Amerika die große *Tegua*-Nation über den *Apaches* von *Navajo* und *A. Vaqueros*. Siguenza nennt *Poala* ein Dorf der *Tiguas*. Ob die *Teguas* so weit westlich wohnen, mit den *Tejuas* oder *Tehuas* des Colorado-Gebiets (genannt an vielen Stellen meines Werks: S. 259, 261, 262, 278, 287, 288, besonders 305^{af-nn}) eins zu seyn; oder ob wir 3 Völker ähnlichen Namens vor uns haben: ist zu entscheiden.

Die Wichtigkeit des alten, jetzt wohl entschwundenen Volkes der *Tanos* oder *Tagnos* hat *Davis* (f. unten S. 278^{mm, nf} - 9^{aa}) hervorgehoben, der es zu einem seiner 4 Hauptvölker macht; sie werden von Benavides als *Tanos*, von VS als *Thanos*, von Siguenza als *Tamos* genannt: und sind vielleicht des *Hervas* Sprache *Lana*.

Die *Pecos* sind ein vollgültiges Volk der Verzeichnisse von Benavides, Siguenza und Villa-Señor, bezeichnet durch den *pueblo* oder die Mission *de los Pecos* (f. S. 250^{mf}, 251^{a, n}) und den *rio de Pecos* (S. 242). Simpson bezeichnet seine 4te Sprache (Col. 4 seines Wortverzeichnisses) „*Jemes* (alt *Pecos*)“.

Tezuque (*Tesuque*, Whiting *Tusuque*) nenne ich nicht als Volk, da es nirgends geschieht, sondern es nur ein namhafter *pueblo* (Indianer-Flecken, f. oben S. 253^{af, nn}) ist; aber als Sprache. Der Name des *pueblo* *Tesuque* findet sich mit vielen anderen zugeschrieben der 2ten Sprache von Simpson's Wortverzeichnisses, und ich gebe ihr den bestimmenden Namen *Tezuque*. Die dieser Sprache von ihm beigelegten *pueblos* und Ortschaften sind: *SJuan*, *S Clara*, *S Ildefonso*, *Pojuaque*, *Nambe* und *Tesuque*. Das große Wortverzeichniß des *pueblo* *Tezuque*, welches ich (§ 409) diesem kleinen habe anschließen können, rechtfertigt es ferner das Idiom nach ihm zu benennen.

Picuries oder *Pecuries* (bei den Nordamerikanern *Picuris* und *Picoris*) ist der Name eines Volkes, übertragen auf seinen *pueblo* oder die Mission *de los Pecuries*; ich nehme Siguenza's Form *los Picuries* (S. 251^{aa}) an, da auch die Nordamerikaner ein *i* führen, während Villa-Señor meist *Pecuries* schreibt. Ich habe bei der Ortschaft (S. 251^{aa, n-nn}) schon einiges von dem Volke angegeben, und verzeichne hier nur aus Villa-Señor (419, a) noch besonders: daß er dem Volke die Eigenschaften *tan torpe como valerosa* beilegt: und die letztere wieder, wo er sagt, daß vor dem Aufstande von 1680 die Mission zahlreichen Zulauf von tapferen und kriegerischen "Indianern" gehabt habe. Benavides erklärt die *Teoas*, *Picuries* und *Taos* für gleichsam Ein Volk, aber mit verschiedenen Dialecten; und so sehen wir in Simpson's Wortverzeichniß die 3te Sprache, welche ich *Picuri*, wie Hervas *Pecuri*, benenne, zugeschrieben den *pueblos Taos, Picoris, Sandia* und *Isleta*.

Das Volk der Xicarillas, das wir schon (AS S. 183^{n, f}) tief südlich gegen Neu-Mexico, im *bolson de Mapimi*, gehabt haben, nennt Villa-Señor (AS S. 258ⁿ) unter den feindlichen Völkern gegen Neu-Mexico; nach einer Stelle findet sich ein Theil dieses Volkes in Neu-Mexico, im N von Taos, obgleich ihr eigentlicher Sitz 100 *leguas* gen N feyn foll; diese Stelle lautet (II, 420, a): *A distancia de 5 leguas (nördlich von Taos) está una Nacion de Indios, que llaman Xicarillas; y aviendose fundado una Mission el año de 1733, durò poco, porque se retiraron á su origen, que dimana de mas de cien leguas al Norte, y solo han quedado algunos Ranchuelos de Infieles en aquellas orillas, los que suelen auxiliarse en Thaos quando sienten el assalto de los Cumanches.* 100 *leguas* nördlich von Neu-Mexico und der *bolson de Mapimi* sind bedeutende Extreme! Auch Oberst Eaton setzt (Schooler. IV, 217^{aa}) die „*Jicarilla*-Apachen" in die Bergzüge (*mountain ridges*) im O des *rio del Norte*. Dies ist das Volk, dessen Sprache, unter dem, von Simpson oder von Marcy's Buche verschuldeten, unrichtigen Namen der *Ticorilla* mich an 2 verschiedenen Stellen meines Werks: bei dem athapaskischen Sprachstamm und (AS S. 318^{nf}. 322ⁿ) unter dem Apachen-Volke, neben dem *Navajo* genau beschäftigt hat: indem ich bewiesen habe, daß beide, nahe unter einander verwandt, zwei athapaskische Sprachen sind. Ich habe damit zugleich am frühesten (in meiner, aus dem Werke abgeforderten Schrift über den athapaskischen Sprachstamm, der Berliner Akademie vorgelegt am 23 Nov. 1854 und in ihren Abhandl. 1856 erschienen) indirect bewiesen (vgl. AS S. 318^{nf}), daß die Sprache des Apachen-Volks zu diesem Sprachstamme gehört: „in dem Glauben", wie ich S. 319^a meiner azt. Spuren sage, daß das *Navajo* und die „*Ticorilla*" „2 Repräsentanten des Apache-Idioms seien"; denn der Entdecker, Prof. Turner, hatte damals nur diese Verwandt-

schaft der *Apachen*-Sprachen ausgesprochen, ohne (so viel mir bekannt geworden ist) Wörter oder Beweise zu liefern; es war sogar, wegen des Namens *Apache* (der aus der *Yuma*-Sprache ist), erlaubt daran zu zweifeln. Späterhin habe ich, zuerst vermuthet, dann eingesehen, daß *Simpson* mit seinen *Ticorillas*, einem *Apachen*-Schwarm (*band*), das alt bekannte Volk der *Xicarillas* meint; die Einsicht war nicht so leicht, weil wir von der Zugehörigkeit der *Xic.* zu den *Apachen* damals nichts wußten und dies erst in den letzten Jahren von den Nordamerikanern, unter Gebrauch des richtigen Namens, ausgesprochen ist. Ich habe an der früheren Stelle meines Werks, wo ich das *Navajo* und die *Ticorilla* behandle (ihr Wortverzeichniß habe ich S. 320 gegeben; und grammatische Punkte in ihnen, ihre athap. Verwandtschaft und ihr Verhältniß unter einander erörtert S. 321-2ⁿ), obgleich ich den Irrthum des Namens schon längst ahndete und damals für ziemlich gewiß hielt, doch noch den Namen *Ticorilla* fortgebraucht, indem ich (S. 319^{aa-af}) sage: „Ich glaube wirklich, daß der Name *Ticorillas* ein Verlehn für den uns von Villa-Señor als den eines Volkes im *bolson de Mapimi* und gegen Neu-Mexico genannten Namen der *Xicarillas* ist. Weil aber *Simpson* alle 3 Male, wo der Name vorkommt: 2mal in der Überschrift des Wortverzeichnisses (p. 141 und 143) und in der erläuternden Bemerkung p. 143^{na}, *Ticorillas* schreibt; so habe ich mir versagen müssen den Namen eigenmächtig zu ändern.“ Erst nach dem Druck dieser Stelle sah ich die Nordamerikaner die „*Jicarillas*“ einen *Apachen*-Stamm nennen; und nun erst konnte das Volk der *Ticorillas* in sie übergehen.

Ich werde in der Reihe der Völker Neu-Mexico's nicht behandeln die *Nanahaws* (*Navajos*? f. AS S. 280^{na}, 1st), noch die *Apachen* und *Comanchen*, welche wohl in Verbindung mit dem Reiche genannt werden: denen ich aber ihre besondere Stelle, im Lande des *Gila* und *Colorado* oder sonst, gegeben habe. Die *APACHEN* scheinen Neu-Mexico noch beigelegt werden zu können: *Mühlenpfordt* sagt (I, 212nd), daß Stämme der *Apachen* an den Ostgränzen von Neu-Mexico und weit in Texas hinein streifen; und die Karte des *gazetteer* zeigt förmlich den Namen *Apache* auf der Ostseite vom Rio del Norte im S Neu-Mexico's, zwischen *Doña Ana* und *SDiego*, westlich vom oberen Flusse *Pecos* und dem *Guadalupe*-Bergzug im NW. Nördlich davon, von *Joya de Cibaletta* am Rio del Norte an gen O, durchzieht die Ostseite eine geschwungene Bahn, bezeichnet: *Comanche trail; good waggon route with water daily.* Die *Apaches* stehn wieder eingeschrieben im S vom Flusse *Moqui*, südwestlich vom *pueblo* *Zuñi*: aber dies ist wohl neuestes, nicht unser Neu-Mexico; es ist das *Gila-Land*, bei dem ich die *Apachen* umfassend behandelt habe. — Die neuesten Nachrichten von

Pope, welche ich bei dem Volke (AS S. 302ⁿ-3^{af}) geliefert habe, sprechen es bestimmt aus, daß die Apachen auch zu unserm (östlichen, schmalen) Neu-Mexico gehören: er setzt sie zu beiden Seiten des *rio Grande*, und nennt als den östlichsten Punkt ihrer Streifzüge das Thal des *Pecos*. So habe ich auch in dem Capitel meines Werks über dieses Volk die Apachen zu nennen gehabt: S. 284ⁿ, 299 Z. 5, 300ⁿⁿ, 302ⁿ, 303 Z. 5, ^{mf}, 306^{af-m,f}; westlich von Neu-Mexico: 299 Z. 5; östlich davon (besonders im hohen N über Texas): 299 Z. 5, 302^{aa,m,nn}, 303^{mm-mf}, 304ⁿ; allgemein um Neu-Mexico: 306^{af-n}.

§ 405. Ich beginne den dritten Theil meiner Darstellung Neu-Mexico's, den der SPRACHEN. Lieut. James H. Simpfon (*report of capt. R. B. Marcy's route from fort Smith to Santa Fe, and the report of lieut. J. H. Simpson of an expedition into the Navajo contry*; Wash. 1850. 8^o) giebt ein nachdrückliches Zeugniß über die gänzliche FREMDHEIT der Pueblo-Sprachen gegen einander, deren er 6 Typen annimmt. Er sagt p. 115: die Sprachen der *Tesuques* und der *Zuñis* „*are radically different ... and so with all the other Pueblos. The different languages they speak are all resolvable into six distinct tongues.*“ Noch stärker sagt er p. 57ⁿⁿ: *among the 10,000 (estimated) Pueblo Indians who inhabit New Mexico, as many as six distinct dialects obtain, no one showing anything more than the faintest, if any, indications of a cognate origin with the other.* Gregg (*commerce of the prairies* 1844 Vol. I. p. 269) nimmt unter den Pueblos von Neu-Mexico 3-4 verschiedene Sprachen an, mit dem kühnen Zusatz: *and these may be distinctly allied to each other.* Sehr unrecht schlägt Ruxton (*Mexico and the Rocky Mountains* 1847 p. 194) die Pueblos nebst den Indianern des nördlichen Mexico's zur Apachen-Familie (194^{af}); die *pueblo*-Sprachen sind wenigstens nicht athapaskisch. Bei so vielen eigenthümlichen Formationen, welche sie darbieten, war wohl die Frage natürlich, ob nicht Eine vom athapaskischen Stamme wäre: und es können auch bei so bunten Wortformen einzelne Anklänge nicht fehlen; solche sind: Auge SDomingo ufw. *kannah*, Taos ufw. *chenay*: athap. allgemein *náh*; Fleisch SDomingo *ishshane*: Tac *utson*, Uq *isang*, Xic *itse*; geringe Ähnlichkeit zeigen Flinte im Jemez (athap. Worttafel No. 187), Haar im Zuñi (No. 4), Mund im Zuñi (≠ Tlatskanai, No. 21), Stirn im Taos (≠ Xic, No. 22). Wirklich übereinstimmend ist das Wort für Hirsch (*deer*) zwischen

der Sprache von SJuan: *pahye* und Jemez *pah-ah*, und dem Navajo: *pay-ye* und Xicarilla *pay-ah*.

Im einzelnen bemerkt Ruxton über die Pueblo-Sprachen (194^m): *The Pueblo Indians of Taos, Pecuris and Acoma speak a language of which a dialect is used by those of the rio Abajo, including the Pueblos of San Felipe, Sandia, Ysleta and Xeméz.* Die Hinzufügung von *Acoma* und *San Felipe*, welche von Simpson der Quera-Sprache (Col. 1) beigelegt werden, und von *Jemez*, dem wir ein eignes Idiom (Col. 4) zuschreiben, ist befremdend.

Eine ganz genaue Gruppierung der *pueblos* von Neu-Mexico zu bestimmten Idiomen bietet die 5fache Worttafel Simpson's dar; ich habe durch Hervorhebung eines charakteristischen Namens den 5 Idiomen feste Namen zu geben gesucht, so daß sie heißen: *Quera* (SDomingo ufw.), *Tezuque* oder (da Andere *Tesuque* in eine andre Gruppe stellen) auch (nach Davis) *Tegua* (SJuan ufw.), *Picori* (Taos ufw.), *Jemez* oder *Pecos* oder nach Davis die alte *Tagno*-Sprache, *Zuñi* (nach Einigen = *Pira*: f. bei Davis S. 278^m).

Im 5ten Th. von Schoolcraft's *Indian tribes* (Philad. 1855. 4^o, p. 689) findet sich eine Mittheilung über die Verhältnisse der Sprachen Neu-Mexico's vom Gouverneur W. Carr LANE, in einem Briefe desselben aus Washington vom 11 März 1854 an *Schoolcraft*. Sie giebt genau *Simpson's* Gruppen an, wie eine Wiederholung seiner 5fachen Worttafel: mit der einfachen Ausweichung, daß sie das *Tezuque* zum *Pecoris*-Idiom statt zu dem von *SJuan* zieht; sie lautet (mit manchen bedeutenden Fehlern in den Namen) so: „Die Indianer der *pueblos Laguna, Acoma, SDomingo, SFelipe, SAnna, Cochite* und *Sille* sollen dieselbe Sprache reden: welche ich *Chuchacas* und auch *Keswhaw-hay* (nach engl. Lauten) habe nennen hören. — Die von *Taos, Vicuris, Zesuqua, Sandia* und *Yslete* und zweier *pueblos* von *Texas* bei *el Paso* sollen dieselbe Sprache reden: die ich habe *Enaghmagh* nennen hören. — Die von *SJuan, SClara, Pojuaque, Nambe, SIldefonso* (es steht da *San Il de Conso*) und eines *Moqui-pueblo* reden, wie es heisst, alle dieselbe Sprache; diese haben wir *Taywaugh* nennen hören. — Die von *Jemez* und *Pecos* reden dieselbe, und die von *Zuñi* eine verschiedene Sprache. In 6 oder 7 *Moqui-pueblos* soll dieselbe Sprache geredet werden.“

„Diese Sprachen insgesammt sind in hohem Grade guttural und klanglich meinem Ohre so sehr gleich, *that I imagine they have sprung from the same parent stock* (!). Alle diese Indianer stimmen in der Tradition überein, daß ihre Vorfahren aus dem Norden gekommen sind.“ — Über die allgemeine Lage der *Pueblo*-Sprachen theilt der Gouv. *Lane* folgende Bemerkungen mit: „Die spanische wie ihre Muttersprache wird in allen *pueblos* gesprochen: mit Ausnahme von *Laguna*, *Acoma*, *Zuñi* und den 7 *Moqui-pueblos*; wo sie nur von einigen Wenigen gesprochen wird. Samuel *Gorman*, von der Baptisten-Mission, wohnt in *Laguna* und hat einige Kenntniß von der *Pueblo*-Sprache; seine Tochter soll sie geläufig sprechen. Mr. *Shaw*, von derselben Mission, wohnt im Fort *Defiance*, unter den *Navahoes*. Von diesen Herrn und dem catholischen Bischof *Lamy* in *SFé*, wie Hrn. *Lewis Smith*, Baptisten-Missionar in *SFé*, könnte man ohne Zweifel Wortverzeichnisse erhalten.“

W. W. H. DAVIS, in seinem Buche *el Gringo* (Neu-York 1857), macht über die Gruppierung der Völker und Sprachen in Neu-Mexico folgende Mittheilungen: „Im Alterthum bildeten (116) die *pueblos* vier verschiedene Völker: *Piro*, *Tegua*, *Queres* und *Tagnos* oder *Tanos*: mit eben so vielen verschiednen Sprachen; die Sprachen der 3 ersten ... sind noch vorhanden, aber die der *Tagnos* oder *Tanos* soll ausgestorben seyn. Die *pueblos*, welche noch die *Piro*-Sprache reden, sind *Taos*, *Tezuque*, *Sandia*, *Isleta* und *Isleta* des S (dies ist *Simpson's* 3te Sprache: wieder mit Hinzunahme von *Tezuque* wie bei *Lane*, das bei *Simpson* in der 2ten Sprache steht); die die *Queres*-Sprache reden, sind *SAna*, *Jemez*, *SFelipe*, *Cochiti*, *SDomingo*, *Laguna*, *Acoma*, *Picoris* und *Silla* (hier ist 1) eine ganz andere Sprache, *Jemez*, *Simpson's* 4te; und 2) die bezeichnende 3te Sprache *Simpson's*, *Picoris*, eingemischt). Es wird von Einigen behauptet, *Zuñi* rede die *Piro*-Sprache und 4 der *Moqui*-Dörfer sprächen einen dem der *Navajos* sehr ähnlichen Dialect, während ein 5tes den von *SJuan* spricht, welches *Tegua* ist; aber da *Cruzate* in seinem Tagebuch sowohl *Zuñi* als *Moqui* als zum *Queres*-Volke gehörig stellt, ist eine solche Bezeichnung derselben höchst wahrscheinlich richtig (*correct*) ... Dies war einst das mächtigste aller *Pueblo*-Völker ... Die *Tegua*-Sprache wird noch geredet von *SJuan*, *S Clara*, *Nambé*, *Pojuaque* und *SIldefonso*. Den *pueblos*, welche einst das mächtige Volk der *Tagnos* bildeten, ist es im Laufe der Zeit sehr hart ergangen; und es ist nicht gewiß bekannt, daß nur ein Über-

bleibfel dieses Volkes jetzt noch da sei, obgleich gesagt ist, daß einige der westlichen Dörfer diese Sprache reden. Der einst volkreiche *pueblo Pecos*, die am *Galestio* und andre im S waren von diesem Volke; aber sie sind seitdem verfallen (117), *and time-stained ruins only mark the former homes of these dusky warriors*. Die Entfernung von *Pecoris* zu den *Moqui*-Dörfern beträgt etwa 400 m, und von *Taos* nach *Isleta* des S noch mehr: und doch redet jeder dieser 2 weit getrennten *pueblos* dieselbe Sprache und sind sie aller Wahrscheinlichkeit nach von demselben Stamme. Diese Einerleiheit der Sprache, als Beweis dafür, daß sie ursprünglich Ein Volk gewesen sind, unterstützt auch die Annahme, daß sie aus irgend einer Urfach aus einer gemeinschaftlichen Örtlichkeit zerstreut und in fernen Gegenden neue Heimathen zu suchen genöthigt wurden. — Die meisten *Pueblo*-Indianer haben einige stümperhafte Brocken von der spanischen Sprache aufgefaßt (*have picked up a smattering of the Spanish language*), aber ihre einheimische Sprache wird immer in ihrem Gespräch unter einander gebraucht."

SIMPSON allein hat das Verdienst, uns durch sein kurzes Wortverzeichniß von 5 Idiomen den Einblick in die Sprachen von Neu-Mexico erschlossen zu haben. Dieser kleine Schatz ist auch einige Jahre lang das einzige gewesen, was wir von ihnen besaßen: darauf folgten zunächst die große Erweiterung, welche seine zweite Columnne, das Tezuque-Idiom, später durch das große Wortverzeichniß Whiting's erfahren hat; in den letzten Jahren dann weitere. *Simpson's* kleines 5faches Wortverzeichniß hat *Davis* in seinem *Gringo* (p. 157-9) wiederholt.

Simpson erhielt (142) das WORTVERZEICHNISS von S Domingo ufw. von dem Gouverneur dieses *pueblo*, *Ukätte-wah*; das von S Juan ufw. durch E. M. Kern von einem Indianer dieses *pueblo*; das von Taos ufw. durch Dr. Horace R. Wirtz von einem Indianer dieses *pueblo*; das von Jemez von einem Indianer dieses *pueblo*, *Dahadulu* (Adler); das von Zuñi von einem Indianer dieses p., genannt *Lilu*, mex. *Juan Christoval*. Simpson verzeichnet auch 143^m die einheimischen Namen von 7 *pueblos* (s. oben S. 244^m). Er erfuhr, daß die Indianer des *pueblo Lentos* (s. schon oben S. 271^m) ihre Sprache verloren haben und jetzt ganz Spanisch reden. — Das *ay* in Simpson's Wörtern soll den Laut unfres eh, *ah* den des *a* im engl. *fat* haben. — Einige Wort-Ähnlichkeiten der 5 Sprachen unter sich werde ich unten nachweisen. Bei dem Worte Gott der 1ten Sprache bemerkt Simpson: „sie sagen, *Moteczuma* sei gleichbedeutend mit Gott".

§ 406. Wortverzeichniß der Pueblo-Indianer von Neu-Mexico,
nach James H. Simpson *exped. into the Navajo country*, Wash. 1850. 8° p. 140-3
Col. 1-5

	1	2	3	4	5
	SDomingo, SFelipe, SAna, Silla, Laguna, Pojuate, Acoma, Cochiti [ich nenne dies Idiom: QUERA]	SJuan, SClara, SIldefonso, Po- juaque, Nambe, TESUQUE [nenne ich auch Teguá]	Taos, PICORIS, Sandia, Isleta	JEMEZ (alt Pecos; nach Davis: Tagno oder Tano)	ZUÑI
Arm	kah-u-may	ko	hah-ennay	hah	arseway
Auge	kannah	chay	chenay	saech	toonahway
Bein	kay-ahkah		pahnay	hong	sackque-way
Brod	pah(wohl Ispan)	= Ispan.	ahcoonnah [may	zotanebaelah	moohennay
Bruft	quaistpah	pe-ah	pah-ahkaynayne-	paylu	po-attannay
Büffel	mooshats	kah	kahnahneemmah	toss-shach	tooshekay - onena- way (von Pferd tzennannay [abgel.]
Cactus	aemoochie	sow-wah			oulacknannay
Erde	hah-ats	nah	pahhannah	dock-ah	mackke
Feuer	hahkanye	tah	pah-annah	twa-ah	shelay
Fleisch	ishshane	pe-we	zoe-annay	gunaynatsi	toe-o-annannay
Flinte	onistz	pequarre	tahwenan	tahhistah	
Frau:					
1) woman	nai-atsay	ker	clay-annah	ste-osh	ocare
2) wife	karnats-shu	nahveso	(sie konnten kein [Wort angeben])	ne-ohoy	(sie wußten kein [Wort anzugeben])
Freund		kenah			
Fuß	kartay	ah	e-en-annah	awndash	wakeque-a-way
Geficht	ko-wah	cha-ay	chagahneemmay	tchotah	noponnenay
Gott	Dios (Ispan.)	Dios (kein andres Wort geben sie an)	huammay-ah	pay (d. h. Sonne)	ho-ae-wonacwe- onah
Haar	hartran	poh	pahhannay	forelah	ti-ah-way
Hals	wittrahne	kah	gahnemay	toe	kiss-sinnay
Hand	kahmoshtay	mah		mahtish	shonche-way
Hirsch, deer	ke-ahne	pahye	tahmeanmah	pah-ah	
Holz		sun			
Hund	tish	cher	šodornah	cawnu	watsotah
Katze	moos	moosah	moose-enah	moonsah	moosah
Kind:					
männl.	sahwishsha			ahcue	
weibl.	id.			foud-ohos-che	we-atzannah
Kinn	tyarskah	sabbah	clahbonhay	ahtish	klay-whichchin-
Klapper- schlange	shrue-o-we	pay-yoh	pi-ho-own	kae-ahvaelah	[nay
Knabe	onue	annoh	dy-you-oonah		artseke
Kopf	nashcanne	pumbah	pinenah	chitchous	oshuckquinnay
Mädchen	koy-yah	an-ugh	koo-aclonnah		tyanah

	1 SDomingo ufw. (QUERRA)	2 SJuan ufw. (TESUQUE)	3 Taos, PICORIS ufw.	4 JEMEZ (alt Pecos)	5 ZUÑI
Mais (<i>corn</i>)					<i>melah</i>
Mensch (<i>man</i>)	<i>hats-see</i>	<i>say-en</i>	<i>tahhahnenah</i>	<i>shuotish</i>	<i>oatse</i>
Mond		<i>poy-ye</i>	<i>pannah</i>	<i>pah-ah</i>	
Mund	<i>tseekah</i>	<i>sho</i>	<i>clahmo-enah</i>	<i>e-ae-quah</i>	<i>onahway</i>
Nase	<i>karwishshe</i>	<i>shay</i>	<i>poo-aenak</i>	<i>forsaech</i>	<i>nolinnay</i>
Ohr	<i>kahsepah</i>	<i>oye-o</i>	<i>taglay-onay</i>	<i>washchish</i>	<i>sahschucktinay</i>
Pferd	<i>kahyai-oh</i> (wohl cabal-)	wie im Span. [Vwort anzugeben]	<i>kahwannah</i> (wohl span.)	<i>gunah</i>	<i>tooshe</i>
Schlange	<i>skersker</i> [lo]	(sie wulsten kein)	<i>hatch-oonah</i>	<i>paychutah</i>	<i>chetolak</i>
Sonne		<i>pah</i>	<i>hoolennah</i>	<i>pay</i>	<i>yattockkah</i>
Stein				<i>ke-ah-ah</i>	
Stern	<i>shecat</i>	<i>adoy-e-ah</i>	<i>hahheglannah</i>	<i>woonhah</i>	<i>moyatchuway</i>
Stirn	<i>coppay</i>	<i>siccovah</i>	<i>pahhemnah</i>	<i>wahpay</i>	<i>huckkinnay</i>
Wasser	<i>tseats</i> [nay]	<i>ogh</i>	<i>poh-ah-oon</i>	<i>pah</i>	<i>ke-ao-way</i>
Zähne	<i>har-at chay</i>	<i>moo-ah</i>	<i>moo-ennah-enhay</i>	<i>goo-whan</i>	<i>onahway</i>
Zunge	<i>wah-at chin</i>	<i>hah</i>	<i>may-oon-on-en-ah</i>	<i>ainlah</i>	<i>honinnay</i>

§ 407. Ich will nur einige wenige BEMERKUNGEN aus meiner PRÜFUNG dieser 5 Wortverzeichnisse mittheilen. In No. 2 schreibt Simpson S. Aldefonso. Erde und Feuer in Col. 3 scheinen gleich zu seyn, was wohl ein Irrthum ist.

Die Fälle, wo zwischen einigen Sprachen einige Ähnlichkeit ist oder eine Ähnlichkeit seyn könnte, sind: Auge, Gesicht, Kinn 3 und 5, Knabe 1 und 2, Mensch 1 und 5, Mond, Schlange, Sonne 2 und 4. Katze ist in allen gleich, aber auch in allen 8 der 9 Sprachen Simpson's: und zugleich hat es aztekische Ähnlichkeit.

Es ist eine höchst auffallende Erscheinung, daß alle die 8 Sprachen, von denen Simpson ein Wortverzeichniß giebt, da das leer gelassene Moqui, als die 9te, auszunehmen ist: so verschieden 7 von ihnen unter einander sind, übereinstimmend dasselbe Wort für die Katze besitzen, lautend: *moosah* in viere: im Tezuque, Zuñi, in der Xicarilla, Yutah; *moonsah* im Jemez, *moose* im Navajo, *moose-enah* im Picuri, *moos* in der Quera. Zu diesen 8 Sprachen Simpson's tritt hinzu die Tarahumara mit *musä* oder *misa*. Es schließt diese Reihe in sich 2 sonorische, 2 athapaskische und 5, unter sich und von den vorgenannten gänzlich verschiedene Pueblo-Sprachen. Es ist sehr schwer zu entscheiden: ob man dieses Wort vom aztekischen *miztli* Löwe herleiten; oder ob man Steffel's Meinung annehmen solle, welcher das tarah. Wort vom Spanischen entlehnt erklärt (wo ich *miz*, *miza*, *mizo* nachweise), indem er sich darauf beruft, daß den Tarahumaren das Thier vor der Ankunft der Europäer unbekannt gewesen sei (s. alles dieses azt. Spuren III S. 53^{nf}-54^{aa}; vgl. noch bei Yutah AS S. 357^{aa-af} No. 305). Die bisherigen Formen begünstigen diese Meinung recht sehr; wenn das Vorherrschen des dem spanischen Worte fremden *u* auffällig ist, so würde dieses *u* nicht minder der ersteren Etymologie hinderlich seyn. In anderen Theilen Mexico's, meist im Süden, waltet das aztekische *mizton* Katze, Diminutiv von *miztli* Löwe: in 2 sonorischen Sprachen: Cora *mizton* Tepeguana *misto*;

wie in anderen: in der Maya *miztun*, in der Hualteca *mitzu* (f. alles dieses IV § 56 Art. *mizton*, S. 83). Wollte man die Scheidung machen, jene Formreihe ohne *t* (*musah*, *mus*, *misa*) vom spanischen; diese mit *t* allein, wie es unzweifelhaft ist, vom azt. Diminutivum abzuleiten: so tritt uns das einfache *mix* der Maya (neben ihrem *miztun*) als eine Analogie zur ersten Reihe entgegen, uns einladend sie auf das aztekische *miztli* zu gründen.

Es lassen sich aztekische Ähnlichkeiten nachweisen, welche aber alle zufällig seyn können: Hand 2 *mah* (die günstigste, = *ma-iti*), 4 *mahlish*; Wasser 2 *ogh* (≠ *atl*); Zunge könnte man in 4 und 5, ein possessives Präfix vorausgesetzt, dem azt. *nenetli* ähnlich finden. Es gehört hierher noch eine merkwürdige Übereinstimmung der Sprache Tezuque (SJuan, No. 2) durch ihr Wort *ogh* Wasser (≠ azt. *atl*) mit sonorischen und anderen Sprachen: Yutah *ogo* und *oge*, SBarbarā in Neu-Californien *oh*, schoschonisch *ohksche*, Blackfoot *ochkéh*; ich habe diese Wort-Übereinstimmung an 2 Stellen meines Werks: bei der Yutah S. 355^{mm-f} und 356^{mm-n}, und beim Comanche S. 400^{a-af} und ^{nn-f}, ausführlich besprochen; das Urtheil über seine, formell vollständig berechnete, aztekische Verwandtschaft muß zurückgehalten werden wegen der Kürze des Wortes: weil der bloße Zufall wirken kann. Wichtig ist aber, daß *Whiting's* Tezuque-Wortverzeichniß *poh* für Wasser angiebt: was wieder dem allgemeinen sonorischen *pah* so nahe kommt; und dieses *pah* selbst haben wir in der Jemez-Sprache (No. 4).

Eine andre sonorische Verwandtschaft bietet innerhalb eines engeren Kreises *ko-wah* Gesicht in No 1 (SDomingo oder Quera) dar = Comanche *kooveh* oder *kooveh*, schoschonisch *kuwó*, Wihinaſcht *koöá* oder *kobá*; f. beim Comanche S. 393ⁿ No. 45.

§ 408. Von einer der Pueblo-Sprachen, TEZUQUE am *rio Grande*, von der schon *Simpson* in seiner 2ten Col. uns 40 Wörter geschenkt hatte, haben wir vor kurzem (so schrieb ich vor einigen Jahren, bei der Abfassung dieser Arbeit) im Vol. III. von *Schoolcraft's Indian tribes* (1853) ein sehr vollständiges und reiches WORTVERZEICHNIß (dort *Tusuque*) erhalten: von der nach Washington gekommenen Deputation des *pueblo* aufgenommen durch David V. Whiting, p. 446-459, in der Verbindung: *Mandan, Arapahoe, Sheyennes, Pueblo of Tusuque*. Ich habe die englischen Wörter alphabetisch geordnet, da *Whiting's* Wortverzeichniß, wie alle neueren nordamerikanischen, nach Materien gruppiert ist. Die Wörter finden von *Simpson* (in Col. 2 seines gemeinsamen Wortverzeichnisses von 5 Pueblo-Sprachen) entsprechend: es sind dieselben, natürlich mit vielen, oft wesentlichen Verschiedenheiten der Form; aber die Identität der Sprache ist bewiesen. Das Urtheil *Schoolcraft's* über diese Sprache (III, 406^m) lautet: *many of the words in this vocabulary are monosyllabic, and suggest a connection with Asiatic stocks, in which this feature is prominent.*

Einige Jahre nachdem ich diese Arbeit vollendet, Ende Mai's 1857, erhielt ich im 4ten Th. von *Schoolcraft's Indian tribes*, Philad. 1854, ein

gleich großes Wortverzeichnis des wichtigen ZUÑI-Idioms: wie jenes, nach Schooler's großem Schema der Wort-Auswahl. Es ist, wie das ihm voranstehende große Wortverzeichnis des *Navajo*, gesammelt vom Capitän J. H. Eaton, und bildet die 4te Columnne eines 4fachen großen Wortverzeichnisses bei Schooler. IV p. 416-431: des *Muskogee* oder *Creek*, *Assiniboine*, *Navajo* und *Zuñi*. In der Mitte des Juni desselben Jahres erhielt ich durch die Güte des Hrn. Prof. *Turner* das wichtige Heft, welches die vom Lieut. A. W. Whipple auf seiner Expedition um den 35ten Parallelkreis gesammelten Wortverzeichnisse enthält, seinen: *report upon the Indian tribes* ... Wafh. 1855. 4^o (aber gedruckt 1856); in ihm fand ich ein 2tes bedeutendes Wortverzeichnis (p. 91-93), durch *Whipple* selbst (93ⁿ) erlangt von einem Eingebornen dieses Volksstammes: es ist die gewöhnliche und kleine Wort-Auswahl der *U. St. exploring exped.* — Diese Schätze haben mich bewogen die *Zuñi*-Sprache in einer 2ten Columnne dem großen *Tezuque*-Wortverzeichnisse beizugefellen; *Simpson's* kleines Verzeichnis ist beigefügt. Die große Masse der Wörter (ohne Zeichen) sind die *Eaton's*, ihm folgen unter einem Stern * die Wörter *Simpson's*; das Nebenfück zu den wichtigen Wörtern *Eaton's* (denen des großen Schema's) bilden, unter der Vorzeichnung W, die Wörter von *Whipple's* Wortverzeichnisses. Die Vergleichung beider lehrt, daß *Eaton* die Vocale (und Diphthongen) nach alter englischer Weise, *Whipple* sie nach ihrer wahren Geltung (die sie im Deutschen und Ital. haben) schreibt. Auffallend ist, daß *Eaton's* *y* von *Whipple* gewöhnlich *j* geschrieben wird, als wäre dies unser deutsches *j*.

§ 409. Wortverzeichnis

1) des Pueblo von TEZUQUE,	2) des Pueblo ZUÑI,
von David V. Whiting, in <i>Schooler. Indian tribes</i> Vol. III. Philad. 1853 p. 446-459	vom Oberst-Lieut. J. H. EATON, in <i>Schooler. Indian tribes</i> Vol. IV. Philad. 1854 p. 416-431

1) Substantiva, Adjectiva und Verba

	Tezuque	Zuñi
alive	no-woh-ahmoh	éechaiaineedi, W hóh-i (auch life)
angel	ah-njere (span.)	ahtsahnahchee
ankle	ahnahpaih	móahleeahquinnee
ant	ku-gnah	hóopiskeeah [tiowe
arm	kho, *ko	ahsinnee, *arseway, W ásiowe, chí-

	T e z u q u e	Z u ñ i
arrow	<i>tzuh</i>	<i>shóailai, W sháw-oli</i>
autumn	<i>sehcoh</i>	<i>dhmeeashneekeeah, W tdwwānaie</i>
axe, hatchet	<i>ku-weh</i>	<i>kée-eelai, W kīeli, aztek. Axt (hacha)</i>
back	<i>oh-wa</i>	<i>máhsinnee [ólakieli]</i>
bad	<i>gnairahpeh (gnairah gut)</i>	<i>qudhhokahshámmai, W quókcokshama</i>
bark	<i>pehco-wah</i>	<i>tséegunnai [(vgl. good)]</i>
be, exist	<i>hahnguenaaahnpih</i>	<i>eemdi</i>
I am	<i>ih-ahnamuh</i>	<i>ho-eemdi</i>
he is	<i>ihguari-omuh</i>	<i>look-o neemdi</i>
you are	<i>naaih-omuh</i>	<i>to-onó</i>
bean	<i>tehnahauh</i>	<i>nówai</i>
bear	<i>kaih</i>	<i>teeshai, W dinshe</i>
beard	<i>hompoh (po Haar)</i>	<i>tséepoinnee, W siponiwe</i>
beaver	<i>ohyoh</i>	<i>péehah, W piha</i>
belly		<i>W tsúole</i>
belt (wam-)	<i>cuah-ah, hai-eudeh</i>	<i>háipeequinnai</i>
bill (pum)	<i>hieuh beak</i>	<i>ótonnai beak</i>
bird	<i>tzireh</i>	<i>quáhmooahlahpah, W wóts-anaowe</i>
bitter	<i>nosaign</i>	<i>páhlee</i>
black	<i>paindih</i>	<i>quinnah, W quinna</i>
bladder	<i>soyohmuh</i>	<i>háipikchah</i>
blood	<i>uh</i>	<i>W áte</i>
blue	<i>tzonwaih</i>	<i>hléeahnah, W 'ihlīt-onna</i>
boat, canoe	<i>koheh</i>	<i>kláilonnee, W thléloni</i>
body	<i>touhu</i>	<i>klóoninnee, W télonde</i>
bog	<i>pohhtzæ (poh Waffer)</i>	<i>háimoloolooah</i>
bone	<i>haehun</i>	<i>sáhwee, W sámme</i>
bow	<i>ah</i>	<i>péeklahnai, W pitlandi</i>
boy	<i>enouh</i>	<i>áhksahkee, W sábakī</i>
bread	<i>pahn (span.), * = span.</i>	<i>moolonnai, *moohennay, W mūlondi</i>
breast	<i>pink-hou, *pēah</i>	<i>póhahtannee, *poattannay, W póha-</i>
breech-cloth	<i>puhyah-wi</i>	<i>péetlahnee [tande]</i>
brother	<i>novi-pareh (my)</i>	<i>páhpah, W sūe</i>
buffalo, bi- son	<i>kōh, *kah</i>	<i>toosheekaiwoyainónnah (von Pferd ab- geleitet), *tooshekey-onenaway</i>
burn	<i>pahcanouh</i>	<i>chahpeekéeah</i>
cactus	<i>*sowwah</i>	<i>tzenannay</i>
call	<i>tuhncah</i>	<i>tomosháimaidh</i>

	T e z u q u e	Z u ñ i
cat	*moosah	*moosah
catfish	páh-tziyah (páh Fisch)	
cedar		iyekonnah
chief	touyah	páiaieenahquai, cacique: cháhqueemoas- see; W dn-isatoni chief, ithlücknichah- wéehah, W chátseki [mósi war captain
child, infant	hereyih	*klaywhichchinay, W tléwechin
chin	*sabboh	shonchee-eewái
claw	ma-gnah	
club f. war-		óchoonnee
coat [club	puhyaitoh	taitsdí, W tétse
cold	tih	W káthlimani
come		héhsheelo-wáh, W téselili (vgl. Eisen)
copper	kuahncupih	polah
cotton-wood		wahcahshee
cow [poplar	uagah (span.)	kóko
crow	ohndoh	koyáiah
cry	tzie	koyaidh
crying	nohtziyih	otiydi, W ótiwe
dance (v.)	hiareh	taiquinnah, W téquinna
darkness	kunh	homo-cháh-ahlee, W hom-kátski (vgl. son,
daughter	novi-aguahquai (my)	yáhto, W játoie [husband, wife)
day	tahri (tah Sonne) [Tod)	áhshahkeeah, W háppa (vgl. death, die)
dead	peu-ih-qu-wah (qu-wah	háhpah, W háppa
death	qu-wah (vgl. d. vor. u. die)	shóheetah, W sháw-hita
deer	paihn, *pahye	hóeesahmo, W ish-uwe wicked spirit
devil	peni-seinde	ahshaikéeah (vgl. dead)
die	kiwah (vgl. death)	wáhtseetah, *watsotah, W wátsta
dog	tzai, *cher	clémmahteenee
door	pohtireh	tootóo, W tutu
drink	tzungueinh	tootoo-eedh
drinking	tzungueinhdeh	ai-ah, W é-yer
duck	obih	kéekilee [shóktin
eagle	tzaih	láhjotinnee, *sahschucktinnay, W lá-
ear	oyez, *oyéo	áhwaikailinnai, *oulocknannay, W sówi
earth, land	knohn, *nah	eetór, W ito oder itó
eat	kóh	eeto-ee-dh
eating	hikóh-oh	mó-wai, W tócomowe
egg	ouah	

	T e z u q u e	Z u ñ i
elk	<i>táh</i>	<i>háhleekeo</i>
embark	<i>tzureh</i>	
enemy	<i>haimbi</i>	<i>éenahquai</i>
evening	<i>taiirih</i>	<i>sóonnahkeeah, W zúnacha</i>
eye	<i>tzie, *chay</i> (vgl. face)	<i>tonahwee, *toonahway, W túnaoue</i>
face	<i>tzae, *cha-ay</i> (vgl. eye)	<i>nópominnee, *noponnenay, W nópo-</i>
fat (s.)	<i>kahumuh</i>	<i>shéeleeshannáh</i> [nim]
father	<i>novi-sseudoh</i> (my)	<i>tahcho, W táchu</i>
feather	<i>kuhn</i> (vgl. das folgd.)	<i>láhwai, W ldwe</i>
fin	<i>páhguhn</i> (páh Fisch)	
finger	<i>manghu</i> (vgl. Hand)	<i>áhseeailahpalli-tonnai, W ketspilot</i> (pl.)
fire	<i>tah, *tah</i>	<i>máhkeai, *mackke, W máqui</i> (máki)
fish	<i>páh</i>	<i>kée-ashsetah, W 'tshásh-ita</i>
flesh	<i>tuh</i>	<i>shée-eelai, *shelay, W shile</i> (vgl. meat)
flint	<i>huanhuarintzi</i> (vgl. gun)	<i>ahcheeahtáiatlah</i>
flour	<i>tahtohnkeih</i> (vgl. meal)	<i>kéeah-owai</i> (vgl. meal)
flower	<i>pohbih</i>	<i>óotai-áhwai</i>
fly	<i>puhnyuh</i>	<i>shónnatteekónnah</i>
foot	<i>auh, *ah</i>	<i>waiquinnee, *wakequáway, W oué-</i>
forehead	<i>*siccovah</i>	<i>*huckkinnay, W háquin</i> [quiowe]
forest	<i>kah</i>	<i>tánnah-aiyai</i>
fox	<i>detza-ouai</i>	<i>hláhnahkónah, W máwi</i>
friend	<i>kaimah, *kenah</i>	<i>kéeheh, W cúa-yi</i>
frog		<i>táhkeeahweeó</i> (von toad abgeleitet)
girl	<i>aguuh</i>	<i>keeahhsahkee, *wéatzahnah, *tyanah,</i>
go	<i>pounh</i>	<i>ahndi, W sodne</i> [W éleshtoki]
God	<i>eose</i>	<i>póshaiantee, W ónawilli</i>
gold	<i>kuahnucutzaíi</i>	<i>lahtailoopeetsinnah</i>
good	<i>gnairah</i>	<i>kókeeshée, W cókshi</i>
goose	<i>pohkaipeh</i>	<i>náhnah-thlee</i>
grass	<i>pehquaibih</i>	<i>páíwee, W péve</i>
great	<i>haihahgnuhai</i>	<i>hláhnah, W thlánnah</i>
green	<i>póhsehguah</i>	<i>áhshainah, W dsh-ena</i>
gun	<i>kuahn-when, *pequarre</i>	<i>tó-ahmunnee, *toeocannannay</i> [Schnee]
hail	<i>sahcambeh</i>	<i>mópinnahkeeah, W mópinaíoe</i> (vgl.
hair	<i>po, *poh</i>	<i>tiyahwee, *tiahway, W taia-oue</i>
hand	<i>maho</i> (vgl. Finger), <i>*mah</i>	<i>ahseekatso-ahwai, *shonchewai</i> (= nail W), <i>W ásikatsowa, ashtishokta</i>

	T e z u q u e	Z u ñ i
handsome	<i>sagiwahndeh</i>	<i>hóeekokahshée</i> (vgl. good), W <i>sóhya</i>
hare	<i>púh</i>	<i>pókeeah</i> , W <i>ókshiconi</i> (auch rabbit)
hawk	<i>kinngaher</i>	<i>péepee</i>
hay	<i>tahco-wah</i>	<i>páikooseendáh</i>
head	<i>pto</i> , * <i>pumbah</i>	<i>óshoquinnee</i> , * <i>oshuckquinnay</i> , W <i>ó=</i>
head-dress	<i>pohka</i>	<i>kémpoyennai</i> [shoquin]
hear	<i>tóh</i>	<i>áhwat-eeahwah</i>
heart	<i>pih</i>	<i>éekai-ainannai</i> , W <i>ikeonünne</i>
heaven	<i>na-yohpah</i> (vgl. sky)	<i>áhpoyannai</i>
heel	<i>auhnaph</i> (<i>auh</i> Fuß)	<i>áikosinnee</i>
hill	<i>pighuai</i> (vgl. mountain)	<i>táipokee-ahliyai</i> , W <i>tépokethláoe</i>
hog	<i>petz-zureh</i>	<i>áncheemoah</i>
horse	<i>cauallo</i> , *it.	<i>tóoshee</i> , * <i>tooshe</i>
hot	<i>son-uah</i>	<i>chahtelnah</i> , W <i>tésu</i> (auch warm)
house	<i>taiwhah</i>	<i>tcháhquinnee</i> , W <i>kiáquimni</i> (auch hut)
in the h.	<i>kaegih</i>	
husband	<i>novi=so</i> (my)	<i>homó-eeyáhmahshee</i> , W <i>óyemeshi</i>
ice	<i>ohyeh</i>	<i>klémkai-annai</i> , W <i>tchathle</i>
Indian	<i>iaemi</i>	<i>Hóetai</i> , W <i>hóite</i>
insect	<i>animah-eh</i> [Silber]	[fer]
iron	<i>kuahncutzan-uaen</i> (vgl. Gold)	<i>taiseeleehailai</i> , W <i>thlécaiawe</i> (vgl. Kup-
island	<i>pohyahreh</i> (<i>poh</i> Waffer)	<i>hek-ettyai</i> , W <i>cábúllaopi</i>
kettle	<i>kasuh</i>	<i>wáhlee-aikeetálee</i> , W <i>wákish-i</i>
kill	<i>káeh</i>	<i>i-eendáh</i> , W <i>diina</i>
knee	<i>kumanyah</i>	<i>óshinnee</i>
knife	<i>siyoh</i>	<i>áhchee-unnee</i> , W <i>áchiendi</i>
lake	<i>pohqua</i> (<i>poh</i> Waffer)	<i>éechahtolokeeah</i> , W <i>kiátulinni</i> (vgl.
laugh	<i>pháh</i>	<i>sheequée</i> [Fluß, Meer]
laughing	<i>noh-aiyih</i>	<i>sheequeechoyáh</i>
lead	<i>kuahncupohwai</i> (vgl. iron)	<i>háichappinnáh</i>
leaf	<i>kuhnco-wah</i>	<i>shái-illee</i> , W <i>háwe</i>
leg	<i>poh</i>	<i>sáhquinnee</i> , W <i>óyin</i>
legging	<i>koh</i>	<i>káiwooláhwée</i>
life	<i>ouahztai</i> (vgl. live)	<i>táimóhee</i> , W <i>hóh-i</i> (auch alive)
light	<i>taih</i>	<i>taikohahnannai</i> , W <i>técohanna</i>
lightning	<i>tzihgonahno</i>	<i>wéelolonannai</i> , W <i>últok-ai</i>
limb	<i>hunkah</i>	<i>yáhchinnai</i>
live	<i>uouatzin</i> (vgl. life)	<i>keeahquaiyái</i>

	T e z u q u e	Z u ñ i
liver	<i>handah</i>	<i>háhquahlinnai</i>
lizzard	<i>kusindeh</i>	
lodge	<i>tëah</i>	<i>káihomponnai</i>
log	<i>sohpuh</i>	<i>kóommai</i>
love (v.)	<i>dáh</i>	<i>keeéitsahnah, W ánteshomá</i>
maize	<i>kühn</i>	<i>méewai, *melah, W miwe</i>
man	<i>sae, *say-en</i>	<i>oátsee, *oatse, W ótsi</i>
meadow	<i>tah</i>	<i>éechahhiahpennáh</i>
meal, Indian	<i>kuhnkeih (kühn Mais)</i>	<i>ó-wai (vgl. Mais)</i>
meat	<i>pibih, *pewe</i>	<i>shéelaiáhwai (vgl. flesh)</i>
melon	<i>benduhndeh</i>	<i>máilooóonnah (span.)</i>
midnight	<i>nuhpinurih</i>	<i>téhleenahweeteekéeah (vgl. night)</i>
minnow		<i>móotoleeekéeah</i>
mole		<i>yai-ee-ai</i>
moon	<i>pho, *poy-ye</i>	<i>yáh-onánnai, W jáchune</i>
morning	<i>haireudih</i>	<i>éecheteh, W téwani</i>
mother	<i>novi-quiyah (my)</i>	<i>tséetah, W sita</i>
mountain	<i>pighnsoh (vgl. hill)</i>	<i>yáhlahnai, W jálae</i>
mouth	<i>so, *sho</i>	<i>áhwahtinne, *onahway, W áwatin</i>
nail	<i>mau-yeh (vgl. Hand)</i>	<i>thóuchee-eewai, W sháunchiowe (pl.)</i>
navel	<i>sihpeh</i>	<i>sháhmoloquinnee</i>
neck	<i>kaiku, *kah</i>	<i>kis-eennee, *kiss-sinnay, W kisinde</i>
nettle	<i>tzaiheh</i>	<i>háhwai</i>
night	<i>kuriri</i>	<i>tailéahkéeah, W téthlin-aie</i>
noon (mid-)	<i>tahgairi</i>	<i>éeteewahpah</i>
nose [day]	<i>heu, *shay</i>	<i>nóhahhúnee, *nolinnay, W nqelinde</i>
oak	<i>kuai</i>	<i>wéemahwai</i>
oar	<i>pohwih</i>	
old	<i>sehdoh</i>	<i>kláhshee, W 'tláshshi</i>
otter	<i>o-yoh</i>	<i>séehah</i>
owl	<i>kuyonh</i>	<i>móohooqué</i>
panther		<i>hoákteetáhshonnah</i>
partridge	<i>hien</i>	<i>táhchilchee</i>
pea	<i>tutzambeh</i>	<i>kéeahpeemowai</i>
pepper		<i>kólah</i>
pigeon	<i>pahromah. (span.)</i>	<i>tóloahwáh</i>
pine	<i>whaie</i>	<i>áhshaikeeah, W ásheki [calumet]</i>
pipe	<i>sahku</i>	<i>táipokléenannai, W tépoklinen (auch</i>

	T e z u q u e	Z u ñ i
plain	<i>ahcou</i>	<i>tàiwolinnai</i>
post (Pfoften)	<i>paihhueh</i>	<i>táhmai</i>
potatoe	<i>sagourbeh</i>	<i>cháhpemowai</i>
prairie-dog		<i>sóoskee</i>
rain[(coyote)]	<i>kuohn</i>	<i>lónahwai, W thlitto-ia</i>
rattle-snake	<i>*payyoh</i>	<i>W chittola (vgl. snake)</i>
raven		<i>kóko (auch Krähe)</i>
red	<i>pihyih</i>	<i>W shilowa</i>
river	<i>pohka (poh Waffer)</i>	<i>cháhwahnah, W kidwanaie</i>
robin		<i>quéeshahhahnahconnah</i>
rock	<i>kuhnduhguai (kuh Stein)</i>	<i>áhlahnah</i>
roe	<i>pahvuah (páh Fisch + Ei)</i>	<i>kéesheetahmówai (Fisch + Ei)</i>
rose	<i>cahpohbih (pohbih Blume)</i>	<i>mocheekootaiahwai (hinten: Blume)</i>
run	<i>aeh</i>	<i>yailahhah, W yélahá</i>
salt	<i>ahnyah (adj.?)</i>	<i>máhwai, W máwe (su.)</i>
sash	<i>bah-ah</i>	<i>áineennai</i>
scale	<i>páhcovuah (páh Fisch)</i>	<i>meetchah-eelée</i>
scalp	<i>pocowah (po Haar)</i>	<i>mótseequinnée</i>
sea	<i>pohsoh (poh Waffer)</i>	<i>cháhtoleelahnah, W kídutth-úlápnaie</i>
seat (Gefäfs)	<i>puh</i>	<i>háhtseeponnee</i>
see	<i>pimguach</i>	<i>oondh, W uná</i>
sheep	<i>cahnaro, (span.)</i>	<i>kéeahnailo (wohl = carnero)</i>
shell		<i>W shávttonni</i>
shirt	<i>camisa toh</i>	<i>péetsahmóchoonnee</i>
shoe	<i>ahntoh</i>	<i>móquahwee, W móquouo-wi Indian shoes</i>
shore, by the	<i>pohyrareh</i>	<i>wáhtannai</i>
shot-pouch	<i>ko-wáiyah</i>	<i>tshóotinnee</i>
shoulder	<i>khuwo</i>	
shrub	<i>pehgnahwicahmborih</i>	
silver	<i>kuahngutzahcu (vgl. Gold,</i>	<i>láhtaikohonnáh (hinten: weifs)</i>
sinew	<i>tzau [Eifen, Blei]</i>	<i>kléewee</i>
sing	<i>kaah</i>	<i>tainaidh, W téna-u</i>
sister	<i>novo-pareh-i (my)</i>	<i>chdhwoo, W ikana</i>
sit		<i>W imu</i>
skin	<i>auko-wah</i>	<i>chdimee</i>
sky	<i>inaco-wah (vgl. heaven)</i>	<i>áhpoyannai, W jdla-oue (auch heaven)</i>
in the sky	<i>mahconah</i>	
sleep		<i>W dla</i>

	Tezuque	Zuñi
small, little	<i>hiquiah-eh</i>	<i>tsdñnah</i> , W <i>'tsánna</i>
snake	<i>nangah</i>	<i>chéetolah</i> , * <i>chetolah</i> , W <i>mitcathli</i> (vgl. [rattles.])
snipe	<i>pohtekyih</i>	
snow	<i>poh</i> (auch Waffer)	<i>óopinnahkeeah</i> , W <i>óupinaioe</i> (vgl. Hagel)
son	<i>novi-ae</i> (my)	<i>homo-cháhwee</i> (vgl. Tochter, husbd, wife),
sour	<i>ohyohher</i>	<i>ópee</i> [W <i>cháli</i>]
speak	<i>hiih</i>	<i>paiyái</i> , W <i>péye</i>
spear	<i>iumpeh</i>	<i>lanza</i> (span.)
spring:		
1) Frühling	<i>toh-oudih</i>	<i>téhlahquaikeeah</i> (vgl. late), W <i>ólok-iyer</i>
2) Quelle	<i>pohpih</i> (<i>poh</i> Waffer)	<i>cháhquiyee</i>
squash	<i>pöh</i>	<i>mótaiahláh</i>
squirrel	<i>yeh</i>	<i>yéeahshee</i> , W <i>yëeyi</i>
star	<i>ahgo-yah</i> , ** <i>adoy-ëah</i>	<i>móyahchóowai</i> , * <i>moyatchuway</i> , W <i>móiz-</i>
stomach	<i>siiwagh</i>	<i>móoloquinnee</i> [achuwe]
stone	<i>kuh</i>	<i>dñ-ahlai</i> , W <i>áwe</i> (auch rock)
stream	<i>koh</i>	<i>cháhpahneeyo</i>
strike	<i>quaerih</i>	<i>yachtóháh</i>
strong	<i>nohquiah</i>	<i>tsóommai</i> , W <i>'tsúmmi</i>
stump	<i>behpuhndeh</i> (beh Baum)	<i>móeechunnai</i>
summer	<i>pohn-ivguehri</i>	<i>óloeekceeah</i> , W <i>técathli</i>
sun	<i>tah</i> , * <i>pah</i>	<i>yáhtokeeah</i> , * <i>yattockkah</i> , W <i>játök-ia</i>
sweet	<i>anyeh</i>	<i>chéequah</i> [(ydtokya)]
thigh	<i>pohpino</i> (<i>poh</i> leg)	<i>óeeyeennee</i> (vgl. leg)
think	<i>ahnhiah</i>	<i>ahnahwdh</i>
thistle	<i>coh</i>	
thumb		<i>dñseeklahnahkee</i> (vorn: Hand, grofs)
thunder	<i>kuohntohn</i> (<i>kuohn</i> Regen)	<i>cóololonnannai</i> , W <i>pínaia</i>
tie	<i>huikahn</i>	<i>istah-óo</i>
toad	<i>péh</i>	<i>táhkeeah</i>
tobacco	<i>sah</i>	<i>ahnah</i> , W <i>hétoconi</i>
toe	<i>auhcagh</i> (<i>auh</i> Fufs)	<i>tóquinneewai</i> , W <i>tókno-owe</i> (pl.)
tongue	<i>hae</i> , * <i>hah</i>	<i>hóninne</i> , * <i>honinnay</i> , W <i>hóninne</i>
tooth [rtle	<i>mouaei</i> , * <i>mooaah</i>	<i>óahnahwee</i> , * <i>onahway</i> , W <i>óhnōw-ewe</i>
tortoise f. tu-		
town, village	<i>o-waih</i> *	<i>klooahlahwai</i> , W <i>thlúalñ</i>
tree	<i>beh</i>	<i>táhkoleepotée</i> , W <i>táneaiwe</i>
on the tree	<i>beh-ireh</i>	

	T e z u q u e	Z u ñ i
trout	<i>pihpah</i> (<i>páh</i> Fisch)	<i>tónah</i> , W <i>tóna</i>
turkey	<i>pindih</i>	<i>ditowi</i>
turtle, torto-	<i>okúu</i>	<i>wósahmoo</i> , W <i>hóh-isámmo</i>
ugly [ise]	<i>to-wahteh</i>	<i>áhtailahnai</i> , W <i>péwe</i>
valley	<i>ahcoubaiguai</i>	<i>kólowee</i>
vein	<i>auquah</i>	<i>dilashtokee</i> (= W girl)
virgin	<i>senatapih</i>	<i>áhllooeeah</i> , W <i>yátashlotya</i>
walk	<i>tzih</i>	
wampum <i>f.</i>		
belt		
war-club	<i>hahrifaitzu</i>	<i>tdhmchahpahndhmnee</i>
warm		W <i>tésu</i> (auch hot)
warrior	<i>kaitzaiih</i>	<i>háimoquee</i> , W <i>sóntaloqui</i>
wasp	<i>tahneh</i>	<i>hóopiskeeah</i>
water	<i>poh</i> , * <i>ogh</i>	<i>kéeahwai</i> , * <i>kéaoway</i> , W <i>kiawe</i>
through the	<i>poh-inguerih</i>	
weak [w.]	<i>kohuhnpih</i>	<i>kóos-eenah</i>
weed	<i>kah</i>	<i>hlál-aiáh</i>
wheat	<i>tahtoh</i>	<i>kéeahwai</i>
white	<i>tzainh</i>	<i>kóhannah</i> , W <i>cóhanna</i>
wh. man	<i>tzancih</i>	<i>áhkohónnah</i>
wife	<i>novi-toquah</i> (my), * <i>nahveso</i>	<i>homó-eeai</i> (vgl. husband, Sohn, Tochter), W <i>óyemeshili</i> (vgl. husband)
willow		<i>péelah</i>
wind	<i>muaho</i>	<i>óoltokeeah</i> , W <i>thlittetquainaia</i>
wind-pipe	<i>kahnnin</i>	<i>tóyahlannai</i>
wing	<i>kohlhon</i>	<i>dipeesaiwai</i>
winter	<i>tehnuhrih</i>	<i>tdiahtsinnah</i> , W <i>télseti</i> , <i>tetsená</i>
wish	<i>dah-ah</i>	<i>hoandeeshaimah</i>
wolf	<i>deh</i>	<i>yoonahweekónah</i> , W <i>yúnawico</i>
woman	<i>quie</i> , * <i>ker</i>	<i>ókeeah</i> , * <i>ocare</i> , W <i>ókia</i>
wood	<i>söh</i> , * <i>sun</i>	<i>táhwai</i> , W <i>thléloéwe</i>
woodpecker	<i>pibih</i>	<i>tdmtoonoonoo</i>
worm	<i>monsih</i>	<i>tahsoah</i>
year	<i>pohn-ioh</i>	<i>tdipeequaikeeah</i>
yellow	<i>tzaiyuh</i>	<i>lóopeetsinnah</i> , W <i>thlútsinna</i>
young	<i>ehnouh</i>	<i>témstahnah</i> , W <i>chimona</i>

2) Zahlwörter

	Tezuque	Zuñi
1	<i>guih</i>	<i>tópintai</i> , W <i>tópa</i>
2	<i>guih-yeh</i>	<i>quéelee</i> , W <i>quili</i>
3	<i>póhyeh</i>	<i>hah-ee</i> , W <i>háh-i</i>
4	<i>ionouh</i>	<i>ahweetai</i> , W <i>áwite</i>
5	<i>páhnouh</i>	<i>ahptai</i> , W <i>ápte</i>
6	<i>sih</i>	<i>tópah-likkeeah</i> , W <i>tópalikya</i>
7	<i>chae</i>	<i>quillah-l.</i> , W <i>quidel.</i>
8	<i>huhbeh</i>	<i>hiáh-l.</i> , W <i>háí-el.</i>
9	<i>kuaenouh</i>	<i>tén-ah-l.</i> , W <i>tén-el.</i>
10	<i>tah-eh</i>	<i>ahstém-hlah</i> , W <i>ástemthla</i>
11	<i>tarih gui-eh</i> (nicht <i>guih</i> ?)	<i>ahstem topiáhlto</i> , W <i>tópa-yathto</i>
12	<i>taneh gui-eh</i>	<i>a. queeleedhlto</i> , W <i>quili-y.</i>
13	<i>tareh pohyeh</i>	<i>a. hah-ee-áhlto</i> , W <i>háh-i-y.</i>
14	<i>tareh ionouh</i>	<i>a. ahweetai a.</i> , W <i>áwiten-y.</i>
15	<i>t. páhnouih</i>	<i>ahptaíee-áhlto</i> , W <i>apten-y.</i>
16	<i>t. sih</i>	<i>tópah-likkee-a.</i> , W <i>topa-likyathto</i>
17	<i>t. chae</i>	<i>quillah-l. a.</i> , W <i>quili-l.</i>
18	<i>t. rahbeh</i>	<i>hiáh-l. a.</i> , W <i>haíe-l.</i>
19	<i>t. kuaenough</i>	<i>tén-ah-l. a.</i> , W <i>ten-e-l.</i> [<i>athtemthla</i>
20	<i>uae-taéh</i>	<i>quilleekah nahstem hlah</i> , W <i>quilikyin-</i>
21	<i>uaetaeh riguih</i>	<i>q. n. topi-áhlto</i> , W <i>q. a. tópa-yathto</i>
22	<i>u. riguihyeh</i>	<i>q. n. quillee-a.</i>
23	<i>u. ripóhyeh</i>	<i>q. n. hah-ee-a.</i>
24	<i>u. ri-ionouh</i>	<i>q. n. ahweetai-a.</i>
25	<i>u. ri-páhnouh</i>	<i>q. n. ahptai-a.</i>
26	<i>u. ri-sih</i>	<i>q. n. topah-likkee-a.</i>
27	<i>u. ri-chae</i>	<i>q. n. quillaah-l. a.</i>
28	<i>u. ri-kahbeh</i>	<i>q. n. hiáh-l. a.</i>
29	<i>u. ri-huaenouh</i>	<i>q. n. tennah-l. a.</i> [<i>athtemthla</i>
30	<i>pohgiuntah</i> (wohl <i>-guintah</i>)	<i>hiee keeah-nahstém-hlah</i> , W <i>haiyik-in-</i>
40	<i>yohnautah</i>	<i>ahweetai k. n. h.</i> , W <i>awikin-g.</i>
50	<i>pohnautah</i>	<i>ahptai k. n. h.</i> , W <i>áptenik-in-a.</i>
60	<i>sigh-intah</i>	<i>topah likkeeah-n. h.</i> , W <i>topalik-in-a.</i>
70	<i>segh-intah</i>	<i>quillah l. n. h.</i>
80	<i>kahbentah</i>	<i>hiáh l. n. h.</i>
90	<i>huaegentah</i>	<i>tennah l. n. h.</i>
100	<i>tahgentah</i>	<i>ahsee-ahstém-hlah</i> , W <i>asiathtemthla</i>

	T e z u q u e	Z u ñ i
101	<i>tahgentah ah-guih</i>	<i>ahsee-ahstém-hlah topi-áhlto</i>
102	<i>t. ah-guihyeh</i>	<i>a. a. h. queelee-a.</i>
103	<i>t. ah-pohyeh</i>	<i>a. a. h. hah-ee-a.</i>
104	<i>t. ah-ionouh</i>	<i>a. a. h. ahwetai-a.</i>
105	<i>t. ah-pahnouh</i>	<i>a. a. h. ahptai-a.</i>
106	<i>t. ah-sih</i>	<i>a. a. h. topah-likkee-a.</i>
107	<i>t. ah-chaē</i>	<i>a. a. h. quillah-l. a.</i>
108	<i>t. ah-kahbeh</i>	<i>a. a. h. hiah-l. a.</i>
109	<i>t. ah-kuaenouh</i>	<i>a. a. h. tennah-l. a.</i>
110	<i>t. ah-tah-eh</i>	<i>a. a. h. ee-áhlto</i>
120	<i>t. ah-uaetah</i>	<i>a. a. h. quilleekah nahstemhlah-ee áhlto</i>
130	<i>t. ah-pohguintah</i>	<i>a. a. h. hieekeeah n. a.</i>
140	<i>t. ah-yohnautah</i>	<i>a. a. h. ahweetai-keeah. n. a.</i>
150	<i>t. ah-pohnautah</i>	<i>a. a. h. ahptáinee-k. n. a.</i>
160	<i>t. ah-sigh-intah</i>	<i>a. a. h. topah-likkeeah n. a.</i>
170	<i>t. ah-segh-entah</i>	<i>a. a. h. quillah-l. n. a.</i>
180	<i>t. ah-kahbentah</i>	<i>a. a. h. hiah-l. n. a.</i>
190	<i>t. ah-huaegentah</i>	<i>a. a. h. tennah-l. n. a.</i>
200	<i>ouae tahgentah</i>	<i>queelee-keenáhsee ahstémhlah</i>
300	<i>pohnen t.</i>	<i>hah-ee k. a.</i>
400	<i>yonaen t.</i>	<i>ahweetai k. a.</i>
500	<i>pohnaen t.</i>	<i>ahptai k. a.</i>
600	<i>sigh-in t.</i>	<i>topah likkeeah k. a.</i>
700	<i>segh-in t.</i>	<i>quillah l. k. a.</i>
800	<i>kahben t.</i>	<i>hiah l. k. a.</i>
900	<i>huaen t.</i>	<i>tēn-ah l. k. a.</i>
1000	<i>tahgentah-gentah</i>	(weiter rechnen sie nicht), W <i>asi-ath-</i>
2000	<i>uae t. g.</i>	[<i>temthla-athtemthla</i>
3000	<i>pohweh t. g.</i>	

3) P r o n o m i n a

a. personalia

I	<i>nah</i>	<i>hó-o, W hóh-o</i>
thou	<i>uh</i>	<i>tó-o, W tóh-o</i>
he	<i>ih-ih</i>	<i>lóok-o, W líkyě</i>
she	<i>ih-ih</i>	„ it.
we: incl.	<i>tahquireh</i>	<i>hó-ono, W hóhno</i>
excl.	<i>nihyeuboh</i>	

	T e z u q u e	Z u ñ i
ye	<i>nah-ih</i>	<i>ahchéé, W lúkno</i>
they	<i>ihnah</i>	<i>look-o (auch: er), W laktinona</i>
b. demonstrativa		
this: animate	<i>neightureh (-tuuh?)</i>	<i>lókkeeah, W lúkyer</i>
inan.	<i>neigh-heighnih</i>	
these: an.	<i>neigh-intu-uh</i>	= sing.
inan.	<i>neigh-inheighnih</i>	
that: an.	<i>ohitu-uh</i>	<i>óksee, W uksi</i>
inan.	<i>ohiheighnih</i>	
those: an.	<i>ohnaihrikquahpih</i>	= sing.
inan.	<i>ohigeigh-u-ahpeinkih</i>	
c. interrogativa		
who	<i>toh-oh</i>	<i>chóowahpee, W chúapi</i>
what	<i>hei-oh</i>	<i>quáhchee</i>
w. person	<i>tohnohmuh</i>	<i>quahhahpee; which p.</i>
w. thing	<i>heigh-ohnohmuh</i>	
d. indefinita		
all	<i>taihquireh</i>	<i>tém-lhah, W témthla</i>
much, many		<i>W téucha</i>
part (some)	<i>huainehtpikyeht</i>	<i>éepahcheenyái</i>
something	<i>heinguigeren</i>	<i>ténquahholee</i>
nothing	<i>heinginubainboyoh</i>	<i>él-lhah</i>
4) A d v e r b i a		
near	<i>hirih</i>	<i>lótai, W lóte</i>
far off	<i>kagnih</i>	<i>hó-thlomahshee</i>
to-day	<i>nait-hah</i>	<i>láh-eekée, W láki</i>
yesterday	<i>tzondih</i>	<i>téshsooquah, W téshuquoi</i>
to-morrow	<i>táhdih</i>	<i>táiwahnée, W ich-etoithli</i>
early	<i>hairimbah</i>	<i>témshamlee</i>
late	<i>puk-ohaiyipoh</i>	<i>téhnahlahkeeah</i>
by and by	<i>uezembuh</i>	<i>wéttsohel-ahpáh</i>
for ever	<i>haihiombotahrei</i>	<i>ish-ahltaimáh</i>
never	<i>hai, haiomboyoh</i>	<i>kósheekahtéllaiah</i>
perhaps	<i>kahah</i>	<i>hónquahtée</i>

5) Präpositionen

	Tezuque	Zuñi
in	<i>no-uh</i> (vgl. house, sky)	<i>óolai</i>
by	<i>tih</i> (vgl. shore)	<i>tósheeah</i>
on	<i>kaeneh</i> (vgl. tree)	<i>ahlotaikéeah</i>
above	<i>kaerich</i>	<i>éeahmahquée</i>
under	<i>nougeh</i>	<i>máhnéechahquée</i>
within	<i>no-uh</i>	<i>táileetoquee</i>
without	<i>yagueh</i>	<i>táiahlahquee</i>
through	<i>tih</i> (vgl. water)	<i>péequaieekeeah</i>

6) Interjectionen

yes	<i>haugh</i>	<i>ai-ái, W ia</i>
no	<i>eoh</i>	<i>holó, W holó</i>

7) Zufätze, zu Zuñi bei Whipple

matador, one who has		I have eaten enough	<i>íton-awe</i>
killed an enemy	<i>pithlashiwani</i>	Zuñi	<i>Shioui</i>
I wish to know	<i>diyyianokenñh</i>	der Häuptling von Zuñi	<i>Ldi-ai-ai-etzalú</i>

8) die 3. pers. pl. der Verba des Zuñi-Wortverzeichnisses

findet sich p. 428 Anm. 5 von Eaton angegeben: *eetor ahwái* sie essen, *tootoo nahwái* sie trinken usw.

§ 410. Ich werde meine eigenen Beobachtungen und BEMERKUNGEN über die beiden Sprachen aus dem vorstehenden Wortverzeichnis ziehen; zunächst über das TEZUQUE (von Whiting genannt *Tusuque*):

Schoolcraft bietet die Wörter, wie es die Weise seiner neuen Verzeichnisse ist, grossentheils in Sylben zerfällt, und die Sylben wie einzelne Wörter getrennt, ohne Bindestrich, dar; ich ahme diess nie nach: und habe nur dann eine Trennung durch Trennstrich im Worte gemacht, wenn ein Consonant zwischen 2 Vocalen eine Sylbe schliesst, oder wenn der Zusammenstoss von Vocalen verführen kann sie nach englischer Weise für Diphthongen zu halten. Unter den Vocalen bemerkt man auch *ö* und *ü*: f. *buffalo, maize, squash, wood*. Die Wörter sind grossentheils einsylbig, wie Schoolcraft schon bemerkt hat. Dieser Einsylbigkeit stellen sich lange Wörter entgegen, welche wohl öfter zusammengesetzt sind; 4sylbige: *noh-woh-ahmoh* lebendig, *peu-ihqu-wah* todt (*qu-wah* Tod), *haihah-gnuhái* groß, *sagiwahndeh* hübsch; ein 5sylbiges: *hahnguenahnpih* seyn, da seyn; 6sylbige: *pehgnahvicaimbórih* Strauch, *haihiombotahrei* für immer; f. noch Blei, Eisen, Gold, Silber, Sommer, Thal; auffallend ist die Länge vieler Pronomina: von 3, 4 Sylben (249-259); 5sylbig: *ohnaihrinquahpih* jene (pl., belebt); 6 u. 7sylbig: *ohigeigh-u-ahpeinkih* id. (unbelebt), *hæingínubajnbóyoh* nichts. — Die Sylben enden in

Masse auf *h*, und man hat das so häufig den Vocalen nachgesetzte *h* (*ah, eh, oh, uh; aih, eih, ouh* ufw.) wohl für eine angenommene Schreibweise zu halten; f. *rose, snipe, green, oh-naihrihquahpih* jene (in allen 5 Sylben); dem *h* folgt auch öfter noch *n* (z. B. *paihn*). Ich beobachte die häufigen Endungen *peh, weh, heh, wih*; Ansatz *wah* f. *leaf* und folgd. Die Wörter enden öfter auf *hn*: *deer, feather*; die Wörter und Sylben nehmen öfter in der Ableitung *n* an und enden auf *hn*: unter vielen Beispielen nenne ich *flour, meal*. Einige Bekleidungsstücke zeigen die Endung *toh*: *coat, shirt, shoe*. Der Ansatz *peh* bildet adj. privativa: f. *bad*; die Sprache setzt leicht zusammen: in der Weise des Sanskrits, Griechischen und Deutschen. Das Präfix *novi* bedeutet mein in Verwandtschaftsgraden.

Die Fremdheit der Tezuque-Sprache gegen alles Bekannte ist durch das Wortverzeichnis genugsam erwiesen. Trotz dem finden sich 2 aztekische Ähnlichkeiten: *maho*, Simpson *mah* Hand: womit wohl eins ist *manghu* Finger (vgl. *mau-yeh* Nagel am Finger); *sipeh* Nabel (A *xictli*), nahe kommend dem Co *zipútziti* (Ca **sicu*, Te *jico*); und mehrere sonorische Ähnlichkeiten: *?pih* Herz (f. Comanche S. 397 No. 125), *poh* Wasser, *tah* Sonne (Cahita **taa*), *tahri* Tag (Cah. *taeuari, tacuari*); *uh* du (Tepegu dein). Einige Wörter sind spanisch: *cauallo* Pferd, *cahnaro* Schaaf (= *carnero* Hammel), *uagah* Kuh, *pahromah* Taube (= *paloma*); *camisa-toh* Hemde, *pahn* Brodt.

In meinen Bemerkungen auf die ZUÑI-Sprache übergehend, berichte ich zunächst über die Übereinstimmung und die Abweichungen in den *Zuñi*-Wörtern zwischen den 3 SAMMLERN. Eaton und Whipple stimmen im ganzen und grossen überein: sie haben für die Begriffe grossentheils dieselben Wörter in mehr oder weniger ähnlicher Gestalt. In einem nicht unbedeutenden Theile der Sammlung weichen sie aber auf eine befremdende Weise von einander ab; sie bieten nämlich für folgende Begriffe ganz verschiedene Wörter dar: was argwöhnen läßt, daß auf beiden Seiten bedeutende Irrthümer bei der Aufnahme vorgefallen sind: Baum, Blatt, Bruder, Donner, Ei, Eis, Erde, Finger, Frühling, Fuchs, gehn, Gott, hässlich, Häuptling, Hase, Herbst, Holz, hübsch, Insel, Kessel, Kind, Klapperschlange (W gegen Simpson), Krieger, Kupfer, lebendig, lieben, Meer, Morgen und morgen, Regen, Schlange, Schwester, See, Sommer, Tabak, Thal, Vogel; ihr (*vos*), sie (*ü*). Zwischen Simpson und Eaton sind ganz gleich die Wörter: Bruft, Hals, Mann, Pferd, Schlange, Stern, Wasser, Zunge; beinahe gleich oder nur um ein geringes verschieden: Auge,⁶ Feuer, Fleisch, Haar, Kopf, Sonne, Zahn; bedeutend ähnlich: Brodt, Büffel, Frau (*femina*), Gesicht, Gewehr, Hund; ziemlich ähnlich: Fuß, Nase; nur ungefähr ähnlich: Arm, Hand; bedeutend verschieden: Erde, Mais, Ohr; — beide haben ganz andre Wörter für: Mädchen, Mund.

Was das ÄUSSERE der Sprache anbetrifft, so haben wir in ihrer Schreibung wieder dieselbe Häufigkeit des *h* nach Vocalen am Ende der Sylben und Wörter wie im *Tezuque*; vorzüglich häufig ist *ah*. Die Sprache tritt charakteristisch mit langen und sehr langen Wörtern auf, und bekundet dadurch schon ihre Selbstständigkeit gegen die Versuche für sie eine Verwandtschaft unter anderen zu finden. Solche langen Wörter sind: Knöchel *móah-tleeahquinnee*, Herbst *áhmeecashneekceah*, Morast *háimooloolooah*, Vogel *quáh-mooahlahtahpah*, schlecht *quáhkukahshámmai*, lebendig, Erde, Büffel *toosheekaiwowainónnah*, Finger *áhseeailahpalhtonai*, Feuerstein *ahcheeah-túiatlah*, Gold *lahtailoopeetsinnah*, Fliege, Ehemann, Hand *ahseekatso-ahwai*, Kessel *wáh-leeaikeetáileè*, See, Hügel, Nabel, Mitternacht *téhleenbhweeteekceah*, Wiese, Hemde,

Pfeife, Meer, Erble, Rose *mocheekootaiahwai*, robin, Rogen, Keule *táhmchahpah-námnee*, Wolf; die Zahlen von 6 an, nie *kósheekahtéllaiah*. — Dagegen aber entbehrt die *Zuñi*-Sprache auch nicht kürzere Wörter, namentlich 2syllbige. Beobachtungen lehren diese langen Gebilde etwas zusammendrängen und leichter auffassen: indem sich z. B. in den Subst. die weit herrschenden oder sehr allgemeinen Endungen *ee*, specieller *nee*, *nee*, mit einem Vocal zuvor, besonders *innee*: wohl oft pron. poss. (f. S. 302^{aa}); ferner *annai* und *wai* erkennen lassen. Für *nee* schreibt Whipple häufig *ndi*, *endi*. Der Ton liegt, wie auch Turner (bei Whipple 93^m) bemerkt, meistens auf der 1ten Sylbe des Wortes; in langen Wörtern tragen ausserdem hintere Sylben einen Ton. Ich unterlasse es spielende aztekische oder sonorische Ähnlichkeiten zu bezeichnen, da auch die *Zuñi*-Sprache diesen Idiomen ganz fremd ist; spanische Wörter in ihr sind: Kuh, Speer; auch wohl Melone und Schaf.

§ 411, a. Zuletzt sind wir durch ein 3- bis 4faches größeres Wortverzeichnis in den festen Besitz der QUERES-Sprache, der ersten von Simpson's Tafel, gelangt. Wir verdanken dem Lieut. A. W. WHIPPLE eine zwiefache Wortsammlung der Kíwomi-Indianer von *SDomingo* (eine große und eine kleine), einige Wörter der Cochitemí und einige der Bewohner von Acóma; Whipple sammelte sie auf seiner Expedition um den 35ten Parallelkreis zum Behufe der großen Südsee-Eisenbahn 1853-54, und sie sind abgedruckt in dem Hefte: *report upon the Indian tribes, by Lieut. A. W. Whipple, Thomas Ewbank, and Prof. Wm. W. Turner.* Wash. 1855. 4^o (noch 1856 gedruckt), p. 86-89; und begleitet (p. 90) von einigen Bemerkungen Turner's. Die 4fache Wortsammlung trägt in der Überschrift den Gesamtnamen *Queres*. Über die Art, wie Whipple zu diesen Wortsammlungen gekommen ist, sagt er (p. 90): „Am *Canadian* stießen wir, begleitet von einem Handelstrupp von Mexicanern aus *SJuan de los Caballeros*, auf Indianer aus dem Pueblo *SDomingo*. Die Mexicaner gaben an, daß sie als *Teguas* bekannt seien, sie selbst nannten sich aber *Kioame* oder *Kíwomi*. Ein Wortverzeichnis ihrer Sprache, von dem Häuptling erlangt, ist beinahe vollständig. Das zweite, von einer andren Person des Trupps mitgetheilt, kann zur Vergleichung nützlich seyn, indem es denjenigen entsprechenden Wörtern beider, die in beiden ähnliche Laute ausdrücken, Vertrauen verschafft.“ In dem Namen *Tegua* müssen sich die Mexicaner wohl geirrt haben, weil dies nach anderen Zeugnissen (*Davis* oben S. 278^m, nach Turner 90^m *Pike* und *Gregg*) die Sprache von *SJuan* usw. (*Simpson's* 2te) ist. Ich habe die Wörter der kleinen Sammlung der großen unter einem Stern * beigefügt. — „Bei *Rocky Dell creek*“ (über seine Lage f. bei den Flüssen S. 240ⁿ), sagt Whipple über den 2ten Dia-

lect, „erschien ein anderer Trupp indianischer Handelsleute (*traders*). Sie unterrichteten uns, daß der indianische Name ihres Stammes *Cochitemí* sei, obgleich von den Spaniern *Químe* genannt; und daß ihre Heimath in Neu-Mexico, südlich von den *Kiwomi*, sei: vielleicht zu *Zandia* oder *Isleta*. Das Wortverzeichniß ihrer Sprache wurde nicht vollendet, weil es mit dem der *Kiwomi* beinahe einerlei schien.“ Es kann nicht zweifelhaft seyn, daß dieß der Dialect des *pueblo Cochiti* ist, welchen *Simpson* und die andren Autoritäten zu der *Queres*- oder Sprache von *SDomingo* ufw. stellen; die Nennung von *Sandia* und *Isleta*: welche zur *Picuri*-Sprache, *Simpson's* 3ter, gehören, durch *Whipple* ist als irrthümlich zu betrachten; aber der Widerspruch ist nicht zu lösen, daß diese Schaar südlich von den *Kiwomi* zu wohnen vorgab, da (wie *Turner* 90^{mm} bemerkt) *Cochiti* der nördlichste *pueblo* der *Queres* ist. Von der *Acoma* sind nur 28 Wörter gegeben; *Whipple* sagt: „wir versuchten ein Wortverzeichniß ihrer Sprache zu schreiben, aber die angegebenen Wörter waren so lang und schwer auszusprechen, daß wir die Arbeit aufgaben.“ *Turner* bemerkt, daß dieser Dialect, welcher dem Anschein nach die Sprache in einer älteren und reineren Gestalt zeige (*its words being longer and presenting a more uniform character than those of the other vocabularies*), von den beiden andren stärker abweicht: was er durch ihre abgesonderte Lage gegen die Mexicaner erklärt, wie auch *Lieut. Abert* sagt: *These people cannot have associated much with the Mexicans, for they scarce know a word of the language*; die Absonderung von den Stammgenossen würde wohl allein die Besonderheit der Sprache erklären. „Der allgemeine hieraus zu ziehende Schluß“, heist es dann, „ist, daß wir hier Wortverzeichnisse der in *SDomingo* und den benachbarten *pueblos* gesprochenen Sprache haben; und dieser Schluß wird durch eine Vergleichung ihrer mit *Simpson's* kurzer Sprachprobe . . . unterstützt, mit der sie ziemlich übereinstimmt.“

Da die Wortsammlung (das kleine Schema der *exploring exped.* mit Zusatz einiger Wörter aus *Schoolcraft's* großem Schema) nur durch den *Kiwomi*-Dialect durchgeführt ist, und vom *Cochitemí* und dem Dialect von *Acoma* nur wenige Wörter aufgenommen sind; so habe ich mein, alphabetisch geordnetes Wortverzeichniß des *Queres*-Idioms in 2 Reihen getheilt: ein (ganz kurzes) Wortverzeichniß der *Quera*, d. h. ihrer 3 Dialecte: *Kiwomi* mit *Acoma*, oder (was feltner ist): *Kiwomi*, *Cochitemi* und *Acoma*;

und ein viel größeres des *Kiwomi*-Dialectes. Die 2te, beschränkte Aufnahme oder Sammlung des *Kiwomi* habe ich der großen Sammlung dieses Dialectes unter einem Stern; und derselben auch unter dem Zeichen S die Wörter *Simpson's* aus der Sprache von *SDomingo*, ... *Acoma*, *Cochiti* beigelegt.

§ 411, b. Wortverzeichniss der Queres-Mundarten
von A. W. Whipple, in seinem *report upon the Indian tribes*, Wash. 1855. 4°
p. 86-89

1) *Kiwomi* mit *Cochitemi* und (oder) *Acoma*

A. Substantiva, Adjectiva und Verba

	<i>Kiwomi</i>	<i>Cochitemi</i>	<i>Acoma</i>
blood	<i>mátzi</i>		<i>maatsi</i>
body	<i>cáowutz-i</i> , * <i>sieni</i>		<i>sinni</i>
boy	<i>íowüs</i> , S <i>onue</i>	<i>shríati</i>	<i>iat-tr</i>
chief	<i>húichin</i>		<i>tápuft</i>
child	<i>úwak</i>	<i>úak</i>	<i>saiiat-tr</i> , S <i>sahwish-</i>
eye	<i>cána</i> (<i>Skannah</i>), * <i>shána</i>		<i>hó-oná-ine</i> [<i>sha</i>
face	<i>scúo-wah</i> , * <i>skúo-wa</i> , <i>Sko-</i>		<i>ho-wá-winni</i>
father	<i>úmo</i> [<i>wah</i>	<i>talatch</i>	<i>náüishtia</i>
feet	<i>hásten</i> , S <i>kartay</i> foot		<i>haashtie-ni</i>
friend	<i>só'w-okin</i>		<i>só'wkin-i</i>
girl	<i>másitch</i> , S <i>koyyah</i>	<i>másitch</i>	<i>másit-tr</i>
hair	<i>hádre</i> , * <i>hátre</i> , S <i>hartran</i>		<i>hahtrát-ni</i> [<i>moshtay</i>
hand	<i>márquin</i> , * <i>ndshka-ini</i>		<i>hamatchti-ini</i> , S <i>kah-</i>
head	<i>náshke</i>		<i>núshkái-ine</i> , S <i>nash-</i>
heart	<i>ouínaska</i>		<i>ouínoshka</i> [<i>canne</i>
house, hut	<i>áiitchin</i>		<i>cáttuita</i>
husband	<i>cáhnüschi</i>	<i>cátrisi</i>	
Indian	<i>háno</i>		<i>hántno</i>
leg	<i>séema</i> , S <i>kay-ahkah</i>		<i>háma-ni</i>
man	<i>háhtse</i> , * <i>hátchte</i> , <i>Shats-</i> <i>see</i> ; <i>téwa</i>	<i>háchte</i>	<i>háhttratse</i>
moon	<i>táowatz</i> , * <i>táh-owatz</i>	<i>táhowatz</i>	
mother	<i>yáhyah</i>	<i>yaiyah</i>	<i>náüia</i>
mouth	<i>stchüca</i> , * <i>chüaca</i> , S <i>tseekah</i>	*	<i>ouüica-ni</i>
nose	<i>wíeshin</i> , S <i>karwishshe</i>		<i>ouüü-ine</i>
rattle-snake	<i>shríú-wi</i> , S <i>shruéo-we</i>	<i>shríüwi</i>	

	Kiwomi	Cochitemi	Acoma
son	<i>k'sáh-ewüsh-i</i>		<i>samiérti</i>
star	<i>shíachütz, *shíchut-i, S she-</i>	<i>shíkiüt</i>	
sun	<i>ósütz, *óshütz [cat</i>	<i>óshutz</i>	
tongue	<i>wáchin, S wah-atchin</i>		<i>waitch-hunt-ni</i>
village, town	<i>há-stitz</i>		<i>saashtiist</i>
warrior	<i>sietchuia</i>		<i>cowwats-ouhats-íta</i>
woman	<i>cóiyoi, *cúyauwi; S nai-</i>	<i>cóyoui</i>	<i>cúhu</i>
Mexicans	<i>Cástela [atsay</i>		<i>Cáshtiülda</i>

B. Zahlwörter

1	<i>isk-a, *isk</i>	<i>ishka</i>
2	<i>'tsúomi, *túomi</i>	<i>kúomi</i>
3	<i>'tscham, *tscháb-i</i>	<i>chámi</i>
4	<i>gidna, *kidna</i>	<i>kiana</i>
5	<i>tá-hm, *tdoma</i>	<i>táma</i>
6	<i>stchis, *chisth</i>	<i>chisa</i>
7	<i>máichana, *it.</i>	<i>máicana</i>
8	<i>cóconchi, *cócümshi</i>	<i>cócomishia</i>
9	<i>máiec-o, *máieco</i>	<i>máieco</i>
10	<i>'tcahtz, *cahtz</i>	<i>'tkatz</i>

2) Kiwomi allein

A. Substantiva, Adjectiva und Verba

alive, life	<i>styan</i>	breast	<i>S quaistpah</i>	dog	<i>ti, S tish</i>
arm	<i>scoyumi, S kah-</i>	brother	<i>thúmi</i>	drink	<i>úskea</i>
arrow	<i>éstowa [umay</i>	buffalo	<i>múshatch (S moo-</i>	duck	<i>tie-wit-e-wik</i>
autumn	<i>túona</i>		<i>shats), *múshuck</i>	ear	<i>yŭ'opi, S kahsepah</i>
axe, hatchet	<i>ókpo-wén *</i>	cactus	<i>S aemoochte</i>	earth, land	<i>yá'i, S hah-ats</i>
bad	<i>cúwasa</i>	cat	<i>S moos</i>	eat	<i>tshúpeh, *chúpe</i>
bear	<i>cúhai</i>	chin	<i>S tyarskah</i>	egg	<i>tchiola</i>
beard	<i>músh-es-oi</i>	cold	<i>ioma</i>	evening	<i>chápucca</i>
beaver	<i>cúoho</i>	dance	<i>áchintz-tscha</i>	fingers	<i>chéowütz</i>
belly	<i>sco-omutch</i>	darkness	<i>cahps</i>	fire	<i>háikan-i, S hah-</i>
bird	<i>siolo</i>	daughter	<i>cúiyah</i>	fish	<i>cahsh [kanye</i>
black	<i>múnaken</i>	day	<i>sáiech</i>	flesh, meat	<i>isheni, S ishshane</i>
blue	<i>quisk</i>	dead, death	<i>tshúomo</i>	forehead	<i>siup, S coppay</i>
bone	<i>hái-skin</i>	deer	<i>hihni, S ke-ahne</i>	fox	<i>quish-shotz-un</i>
bow	<i>wés-chick</i>	devil(wick-	<i>shúwachup, *shú-</i>	go	<i>húna [Dios</i>
bread	<i>pa, S pah</i>	ed spirit)	<i>watz</i>	god	<i>sürch-anüch, S</i>

good	<i>láo-wa</i>	rabbit, ha-	<i>lëich</i>	warm, hot	<i>cdtch-a</i>
goose	<i>caipo</i>	rain	[re <i>héinut-i</i>	water	<i>'tsetz, S tseats</i>
grass	<i>áshen, *áshhi</i>	red	<i>cúcan</i>	white	<i>cásha [nats-shu</i>
great, big	<i>mátsitch</i>	river	<i>chína</i>	wife	<i>cáhnüye, S kar-</i>
green	<i>cúshat-im</i>	run	<i>atz-omuk</i>	wind	<i>cúyoutow-i</i>
gun	<i>S onistz</i>	sea	<i>'tsist-tsuo-wi</i>	winter	<i>coke</i>
bail	<i>hdomañ-i</i>	see	<i>siukutch-i</i>	wolf	<i>cachan</i>
handsome	<i>cínmotawa</i>	shoes, Indi-	<i>háshup, *háshum</i>	wood	<i>háhñi</i>
hill	<i>cúyocats</i>	sing	[an <i>siút-a</i>	yellow	<i>cúchin</i>
horse	<i>S kahyaih</i>	sister	<i>mémme</i>	young	<i>lúcashat</i>
ice	<i>háhami</i>	sky, heaven	<i>húwucca</i>	Apaches	<i>*Cháh-shm,</i>
iron	<i>thímüs-chüch</i>	sleep	<i>yíapat-asi, *sí-</i>	Kaiowas	<i>*Cdiguas</i>
island	<i>cóts-anch</i>	small, little	<i>lúskitch [paak</i>	C. Pronomina	
kettle	<i>cúmas-awa</i>	smoke	<i>*chdska</i>		
kill	<i>sáot</i>	snake	<i>skú'iska, S skers-</i>	I	<i>híno</i>
knife	<i>késka</i>	snow	<i>háó-wi [ker</i>	thou	<i>hish</i>
lake	<i>cúo-watsi</i>	speak	<i>éhnütz-asi, *sáh-</i>	he	<i>weh' (auch: die-</i>
leaf	<i>másani</i>	spring	<i>tietz [tsa</i>	we	<i>híno (= ich) [fer)</i>
light	<i>másu</i>	(Frühling)		you	<i>kéch-éo</i>
lightning	<i>pútsoisk-i</i>	squirrel	<i>bialin</i>	they	<i>éotza</i>
love (v.)	<i>téñisi</i>	stone	<i>yaoni</i>	this	<i>weh' (auch: er)</i>
maize	<i>yáoca, *yáchi</i>	strong	<i>sishütz</i>	that	<i>ú'weh'-o</i>
morning	<i>nácaiya</i>	summer	<i>cáshate</i>	all	<i>séhow-ópæ</i>
mountain	<i>cóte</i>	thunder	<i>ców-omütz</i>	much, many	<i>épma</i>
nails	<i>háó-wütz-in</i>	tobacco	<i>háomi, *hámi</i>	who	<i>hów-o</i>
neck	<i>*scáo-witz, S wit-</i>	toe	<i>séemütz</i>	D. Adverbia	
night	<i>nóiya [trahne</i>	tooth	<i>háhtch-ini, Shar-</i>		
old	<i>nái-stchua</i>		<i>atchay-nay</i>	near	<i>líoma</i>
partridge	<i>cáhscark</i>	tree	<i>manzána</i>	to-day	<i>híwosaitch</i>
pigeon	<i>huk</i>	turkey	<i>'tsina</i>	yesterday	<i>so</i>
pine	<i>háhñi</i>	ugly	<i>cháliska</i>	to-morrow	<i>ndhcaia</i>
pipe, calu-	<i>achan, *cháquck</i>	valley (ca-	<i>chínaiya</i>	* E. Interjectionen •	
poplar [met	<i>hietran</i>	walk [ñon]	<i>núo-wapotsen</i>		
				yes	<i>hah</i>
				no	<i>tsah</i>

§ 411, c. Nach Mittheilung des uns überlieferten Wortschatzes des Queres-Idioms habe ich mich mit BEMERKUNGEN über die Sprache, wie über die Verhältniffe der Wortverzeichnisse und Dialecte zu verbreiten.

Die Wörter der *Quera* sind im allgemeinen kurz, nicht lang; der Vorwurf, welchen *Whipple* der *Acoma* macht, so lange Wörter zu haben, ist auch nur mäßig begründet: mehrere Wörter sind allerdings ziemlich lang, namentlich durch gewisse Endungen und Anfüge, von denen ich sogleich rede. Den Ton tragen die Wörter aller 3 Dialecte, wie

Turner (p. 90^{mm}) schon bemerkt hat, fast immer auf der ersten Sylbe: nur die *Acoma* macht einige Ausnahmen. Häufige Endungen der Subst. sind im *Kiwomi* *wutz* oder *wus*, *mutz* oder *mutch* und einige ähnliche; seine Verba scheinen öfter auf *si* auszugehen; in der *Acoma* enden manche Subst. auf *i-tr*, *at-tr*: was zu der schweren Aussprache gehört, welche *Whipple* ihr zuschreibt. — *Pronomina possessiva praefixa* erscheinen in diesen Dialecten nicht: ich beobachte nur Vater und Mutter in der *Acoma* mit *nai* beginnend, was aber wohl gemeinfamer Haupttheil beider Wörter ist. Dagegen zeigen in der *Acoma* und auch etwas im *Kiwomi* die Ausdrücke für Theile des Körpers eine, mehrfach gewandelte, Endung oder besser Ansat, welchen ich für das (angehängte) *pron. poss.* mein halte. Diese Endung ist *ini*, *ni*, *ne*; *in* oder *i*; sie stimmt merkwürdig überein mit der Endung *nee*, *innee* des *Zuñi*, welche ich (S. 297^{aa}) auch für *pron. poss.* halte, die aber auffallenderweise, wie *nnai*, auch öfter wie Subst. Endung überhaupt erscheint. Sie ist, wie gesagt, herrschend im *Acoma*-Dialect, und dessen Wörter für diese Begriffe erscheinen gegen die nackten des *Kiwomi* durch die Gestalten dieses Ansatzes vermehrt. So, und meist als eine Vermehrung gegen *Kiwomi*, erscheinen im *Acoma*: *ini* in Hand; *ine* in Auge, Kopf (auch Simpson hat *nne* in Kopf: aber sonst nicht), Nase; *winni* in Gesicht; *ni* in Bein, Fuß, Haar, Leib, Mund, Zunge; dagegen hat die *Acoma* das bloße Subst. gleich dem *Kiwomi*: in Blut, Herz. Das *Kiwomi* hat in der Hauptsammlung *ini* in Zahn (Simpson *aynay*); *in* in Nägel, Nase und Zunge, *i* in Leib; die 2te Sammlung hat *ini* oder *ni* in Hand; *ni* in Leib = *Acoma*: und ein einfaches ist gar nicht da.

Die beiden Sammlungen vom *Kiwomi* haben fast immer dasselbe Wort, in gleicher oder beinahe gleicher Gestalt; etwas mehr abweichend ist die Form in: böser Geist, Mais, schlafen (bedeutend), 3; verschiedene Wörter haben beide für Leib (das der zweiten Sammlung = *Acoma*), Pfeife, sprechen. Dasselbe Wort in allen drei Mundarten beobachtet man in Knabe und Vater. Ich kann das Urtheil *Whipple's* (s. oben S. 298^{aa}) bestätigen: daß die Dialecte *Kiwomi* und *Cochitemi* beinahe einerlei sind; es sind nämlich zwischen beiden ganz oder so gut wie ganz gleich die Wörter für: Kind, Klapperschlange, Mädchen, Mensch, Mond, Mutter, Sonne, die Zahlen 1 und 3-10; beinahe gleich: Frau, Stern, 2; einen bedeutenden Form-Unterschied beobachtet man nur in Ehemann; ein wirklich verschiedenes Wort bei beiden kommt (unter den wenigen) nicht vor. Es bestätigt sich auch die größere Fremdheit der *Acoma*, welche *Turner* bemerkt. Die *Acoma* hat zunächst mit dem *Kiwomi* beinahe gleich oder in sehr ähnlicher Gestalt die Wörter: Blut, Freund, Fuß, Herz, Kopf, Nase; sie hat mit *Kiwomi* und *Cochitemi* oder mit erstere allein dasselbe Wort, aber in etwas anderer Gestalt, für: Auge, Frau, Indianer, Mädchen, Mensch, Mund, Mutter, Zunge; it. mit *Kiwomi*, aber in bedeutend andrer Gestalt: Bein, Dorf, Gesicht, Hand; sie hat endlich ganz andre Wörter als die 2 andren oder als *Kiwomi* für die Begriffe: Häuptling, Hand, Kind, Sohn. Es bleibt noch übrig, daß ich das Verhältniß bestimme, in welchem Simpson's Wortverzeichnis zu denen *Whipple's* steht; eine Entscheidung für einen bestimmten Dialect von den dreien ergibt sich nicht. Simpson liefert das *Kiwomi*-Wort der großen Sammlung in bedeutender Ähnlichkeit oder ganz gleich für die Begriffe: Arm, Auge, Büffel, Feuer, Fleisch, Hirsch, Klapperschlange, Mensch, Mund, Stern, Wasser, Zunge; in ziemlicher Ähnlichkeit: Gesicht, Haar, Hund, Nase, Schlange, Zähne; in sehr verschiedener Form: Frau (*uxor*); er hat aber ein ganz andres Wort als das *Kiwomi* für: Bein, Erde, Frau (*femina*), Fuß, Gott, Hals, Knabe, Mädchen (diese beide von allen 3 Mundarten verschieden), Ohr, Stirn; ein anderes auch als das *Kiwomi*, aber das Wort der *Acoma*, für: Hand, Kind.

Die **QUERES-Sprache** ist trotz einiger Anklänge an andere eine ganz besondere Sprache, von der keine Verwandtschaft aufzufinden. Mit der aztekischen ist ähnlich *márquin* Hand des *Kiwomi*. — Mit dem **Comanche** finden sich einige nicht wegzuläugnende Übereinstimmungen, vor allen: Gesicht *Acoma howá-winni*, *Kiwomi scúo wah*, *Simpfon koveh* (f. S. 282^{mm}): *Comch koveh*; Herbst *Ki túona*, *C tohane* Winter; ja *Ki* und *C hah*; — schon schwächer, leicht Zufall, aber doch recht ähnlich: Tabak *Ki háomi*, **hámi*: **CB** *pa(hm)*, **M** *pahmo*, **N** *pahamo*; auch noch ähnlich: Ehemann *Ki cáhnuschi*, **CN** *comakpee*; schon wenig: *Bruder *Ki thúmi*, *C tama*. Dieß sind aber auch alle Ähnlichkeiten beider Sprachen: die übrigen Wörter sind zwischen ihnen gänzlich verschieden, und es ist nicht an die geringste Verwandtschaft ihrer zu denken. — Diese Pueblo-Sprache zeigt auch aufgenommene spanische Wörter: die Mexicaner heißen im *Kiwomi* und in der *Acoma Castilier*, *Dios* Gott bei *Simpfon* (*Ki* hat ein eignes Wort); *Ki man-zána* Baum! (im Span. Apfel); *pa*, bei *S pah*, Brodt; wohl auch *Simpfon's* Pferd.

§ 411, d. Ich darf die werthvollen Aufklärungen und Mittheilungen nicht übergehn, die wir der Expedition des Lieut. A. W. WHIPPLE um den 35ten Parallelkreis in den Jahren 1853-54* über die VÖLKER NEU-MEXICO's (im weiten Sinne) verdanken, obgleich sie — in feinem, von mir schon vorhin (S. 297^m) genannten *report upon the Indian tribes*, Wash. 1855 (und 1856). 4^o — lange nach der Vollendung meiner Arbeit erschienen sind. Meine Mittheilung muß sich aber meist auf Nachweisung und Andeutung beschränken. •

Whipple theilt p. 10^{mf}-11^{nf} einen Bericht des Lieut. Abert vom Jahre 1844 über das ganze Territ. Neu-Mexico mit, welcher die großen Bezirke und deren Theile (*counties*), in die es getheilt ist, mit vielen Namen von Ortschaften und mit der Einwohner-Zahl angiebt; darauf läßt Whipple p. 12 eine Tafel folgen, wo allen den vielen Ortschaften des Territ. die Einwohner-Zahl zugesetzt ist; und eine 2te, ausgezogen aus jener, die Einwohner-Zahl der 21 *pueblos* meines östlichen Neu-Mexico's enthaltend; die Summe beträgt 15,300 Pueblo-Indianer, = $\frac{1}{6}$ der ganzen Bevölkerung des Territoriums (p. 13ⁿ).

Whipple handelt über die Pueblo-Indianer von p. 9ⁿⁿ an, er schildert sie 13^a. Am *Canadian* stieß die Expedition; wie ich schon oben (S. 297^{mf-n}) angegeben habe, auf eine Schaar derselben (aus *SDomingo*: f. 3^a, 2^{af-m}), auf einem Handelszuge durch das Land der *Comanchen* begriffen, die sie nicht finden konnten (36^f): welche sagten, daß die Spanier ihren Stamm *Tiguex* (vgl. jedoch oben S. 297^{nf}), sie selbst aber *Ki^o-wummi* (was Whipple, 36^m, für = dem Zahlwort 2 hält) nannten (9ⁿⁿ); sie zeichneten einen Entwurf ihres Landes (meines Neu-Mexico's) mit den Namen und der Lage der *pueblos* auf den Boden, welche Zeichnung p. 10 gegeben ist. Sie gaben (36^{m-f}) Mittheilungen über die alte Geschichte der Pueblo-Indianer, welche wie von Azteken klingt: „Der Sage nach erschien dieser Volksstamm zuerst bei *Shipap*, der nordwestlichen Quelle des *rio del Norte*. Sie wanderten ohne feste Wohnsitze herum und suchten Schutz unter den *cañones* des Flusses: in Höhlen, welche noch sind. Sie weilten eine Zeit lang zu *Acoti*, dem Geburtsorte *Montezuma's*, welcher der Führer der nachfolgenden Wanderung wurde. Er lehrte sie *pueblos* bauen, mit hohen

Häusern und Badstuben (*estufas*); und heilige Feuer anzünden, zu hüten von Priestern. *Taos* war die erste Ortschaft, die er errichtete; und von da ging er südwärts weiter, Aniedlungen in der auf der Karte benannten Reihenfolge gründend. *Acoma* wurde von ihm stark gebaut und besetzt. *Pecos* war eine der vorzüglichsten Städte; und als er dort war, nahm *Montezuma* einen hohen Baum und pflanzte ihn umgekehrt ein: indem er sagte, daß, wenn er verschwinden würde, ein fremder Menschenschlag über sein Volk herrschen und kein Regen seyn würde. Aber er befahl ihnen das heilige Feuer zu bewahren, bis der Baum fallen würde: zu der Zeit würden weisse Männer aus Osten in das Land strömen, um ihre Unterdrücker niederzuwerfen; und er selbst würde zurückkehren, sein Reich aufzubauen. Die Erde werde wieder von Regen befruchtet werden und die Berge Schätze von Silber und Gold gewähren. Von *Pecos*, das, — Scheinend, als habe es sein Geschick erfüllt —, jetzt wüßt ist, ging *Mont.* weiter südwärts, Ortschaften weit und breit austreuend, bis er die Stadt *Mexico* erreichte. Da, sagt man, lebte er bis zur Ankunft der Spanier: wo er verschwand. Seitdem, äuferte der Erzähler, bei seiner Geschichte ganz aufgeregt werdend, ist die Vorherfügung eingetroffen: und der Baum zu *Pecos* fiel, als das amerikanische Heer in *SFé* einzog. Einige Zeit vorher waren die Indianer jenes *pueblo* hingeschwunden; und bald nachher starb ein alter Priester, der letzte seines Volksstammes, auf seinem Posten: und das heilige Feuer erlosch. Sie erwarten nun ängstlich die Ankunft *Montezuma's*; und es wird berichtet, daß in *SDomingo* an jedem Morgen bei Sonnen-Aufgang eine Schildwache ihren Hausgipfel erklimmt und nach Osten blickt, sein Kommen zu erspähen. Die *Tiguex* sagen: die *Comanchen*, *Navajos* und alle Indianer-Stämme seien von derselben Race, abstammend von *Montezuma*. Alle rauchen gegen die Sonne, daß sie ihnen Antelopen zu tödten, Indianer zum handeln sende und sie von ihren Feinden errette." Es werden noch andere Zeugnisse über die Wichtigkeit beigebracht, welche *Moteczuma* bei den *Pueblo*-Indianern hat. Am *Rocky Dell creek* (S. 38^{mf-f}) besuchten solche (S. oben S. 297^f-8^{aa}) die Expedition; sie erkannten die dortigen Felsen-Malereien (*pictographs*) als von ihren Vorfahren zur Erinnerung an diesem Lieblings-Jagdplatze hinterlassen an; Fig. 1 und 2 erklärten sie „für Vorstellungen *Montezuma's*, welche die Stelle heiligen und einen immerwährenden Wasservorrath sichern sollten. Sie bestätigten, was die andern in Beziehung auf *Montz.'s* Macht und seine erwartete Ankunft aus dem Osten gesagt hatten." Das sonderbare Thier oben erklärten sie für „die große Wasserfchlange: von *Mtz.* erschaffen, um denen, die zu ihm beteten, Regen zu geben und ihr Leben zu erhalten . . ." *Monts.* ist (40) der Schutzherr der heiligen Quelle im *Zuñi*-Thal, Hüter der dortigen Reliquien. Von den *Zuñiern* sagt der Verf.: „Obgleich sie in ihrem *pueblo* eine Kirche des Kreuzes und gelegentliche Besuche eines christlichen Priesters dulden, scheinen sie doch wenig Achtung vor der catholischen Religion zu haben. Im geheimen rühmen sie sich der Treue (*loyalty*) zu *Montezuma*. Sie suchen ihre span. Nachbarn in Unwissenheit ihrer Ceremonien zu erhalten; sagen aber, daß die Amerikaner Brüder der Kinder *Montz.'s* und ihre Freunde seien; daher verbergen sie vor ihnen weder ihre heiligen Tänze in den Höfen, noch die mitternächtlichen Caziken-Verfammlungen in der *estufa*" (vgl. Z. 13-14 des § 411, c). — p. 4;^{af} wird ein altes Zeugniß über Azteken am Colorado angeführt: „*Leroux* sagt, daß ihm von einem Priester in Californien mitgetheilt ist, die *Colorado*-Indianer seien Azteken, zur Zeit der Eroberung des *Cortes* aus *Mexico* vertrieben . . . Diese Vorstellung erhält einige Wahrscheinlichkeit durch die Thatfache, daß *Alarcon* auf seinem merkwürdigen Zuge am *Colorado* herauf 1540 Volks-

Stämme antraf, welche dieselbe Sprache als seine indianischen Dolmetscher redeten, die ihn von der Stadt *Mexico* oder *Culiacan* aus begleitet hatten."

Über den *pueblo* und das Volk von ZUÑI erhalten wir durch *Whipple* viele Mittheilungen. Auf p. 21 in pl. 6 hat er eine Häuserreihe des *pueblo* dargestellt. Er erklärt (21st) Zuñi für eine der 7 Städte von *Cibola*; „die andren liegen in Trümmern: von denen einige in *el Moro*, bei *Ojo Pescado* und *Arch spring* sind. *El Moro* ist unter dem Namen *Inscription rock* in *Simpson's report* . . . genau abgebildet." Pl. 7 p. 22 giebt eine Abbildung der Ruinen von *el Moro* vom Gipfel des Felsens her; über die Ruinen von Alt-Zuñi handelt der Verf. p. 40^f - 42^a, über die heilige Quelle im Zuñi-Thal 39ⁿⁿ - 40^{aa}, 44ⁿⁿ; Gefäße von da sind abgebildet p. 45, beschrieben 45ⁿⁿ - 47^a. Auf pl. 21 p. 30 sind ein Häuptling und ein Krieger von Zuñi abgebildet; der Vf. schildert das Volk 30^a - 31^{aa}; er handelt über die Gegend und das Volk, besonders seine Sagen, 39ⁿⁿ - 40^f. Eine sehr merkwürdige Nachricht, welche *Whipple* uns giebt, ist die von weissen Menschen in Zuñi. Der Vf. „bedauert (31^{a-aa}) das sie (die nordamer. Expedition) kein Bildniß der weissen Indianer von Zuñi haben erhalten können. Da die Pocken unter ihnen herrschten, hielten sie es für unklug ihre Häuser zu besuchen; einige von ihnen wurden aber gefehn: *having light or auburn hair, fair complexions, and blue eyes*. Es ist merkwürdig, das der erste Indianer von Zuñi, der vom Pater *de Niça* 1539 gefehn wurde, beschrieben wird als „ein weisser Mann *of fair complexion*". Einige dieses Schlages hat es immerdar dort gegeben (*A few of that type have existed there ever since*)."

Whipple liefert uns p. 29 pl. 20 die Bildnisse des Gouverneurs und andrer Indianer des *pueblo* S Domingo. Er giebt uns p. 23 pl. 9 eine Abbildung von alten *adobe*-Wohnungen: wie sie häufig im Zuñi-Lande, am *Gila, Colorado chiquito* (welchen der Vf. mit dem Namen *Flax river* belegt) ufw. gefunden werden; p. 37 und 38 sehen wir die hieroglyphischen Figuren und Malereien am *Rocky Dell creek*; die am *Ojo [del?]. Pescado* und *Arch spring* p. 39, mit Erläuterungen; die vom *Paiute creek* p. 42. Altes Thongeschirr, besonders vom *Colorado chiquito*, ist abgebildet p. 48 und 49, und beschrieben 47 - 50.

Auch über das Volk und die *pueblos* des Moqui, zu deren früherer Stelle ich schon oben (S. 259ⁿ - 260^{aa}) manche Nachträge geliefert habe, handelt *Whipple* (13^{mm-nn}). „Westlich von den *Navajos*", sagt er, „und in der Gabel zwischen dem kleinen und grossen (*big*) *Colorado* liegt das Land der *Moquinos*": eines Volkes, das seine Freiheit bewahrt hat; gastfrei, ehrlich und dem Ackerbau ergeben. „In vielerlei Hinsicht ähneln sie dem Volk von Zuñi, mit dem sie immer freundschaftliche Beziehungen unterhalten. Die Lage von *Moqui* scheint innerhalb weiter, fruchtbarer Thäler zu seyn: gelegen am Fusse von Gebirgen, wo die Quellen verschiedner Zuflüsse des *Colorado chiquito* sich finden. Einige isolirte Theile eines hohen Tafellandes bleiben in der Nachbarschaft ihrer Felder; und auf den Gipfeln sind die alten *pueblos*, die Jahrhunderte lang als merkwürdige Denkmäler indianischer Kunst betrachtet worden sind. Folgendes sind die Namen der 7 *pueblos* von *Moqui* [voran der einheimische? in zweiter Stelle die Form der Zuñi-Sprache]. Die Schätzung der Bevölkerung ist nach *Leroux*, der unter ihnen gewesen ist: *Oráibè* oder *Ulé-wa* 400 Krieger, 2400 Seelen; *Shúmüthpà* oder *Shúmüthpàid-wà* 150, 900; *Múshàì-nà* oder *Múshàì-èndw-à* it., *Ahlèlà* oder *Ahlèlà* it., *Guálpì* oder *Wathl-pì-è* it.; *Shi-winnà* oder *Shi-winn-è-wà* 20, 120; *Téquà* (mit der Anm.: „sollte wahrscheinlich *Tiguex* seyn, einer der alten Volksstämme des *rio del*

Norte“) oder *Téé-wunnà* 100, 600; zusammen 1120 Krieger und 6720 Seelen.“ Whipple bemerkt noch, daß er im 1ten Bd. *Schoolcraft's* „verschiedene Namen für die meisten dieser *pueblos* und eine höhere Schätzung der Bevölkerung finde“.

§ 411,e. Ich muß diese Stelle benutzen, um auch ZUSÄTZE zu EINIGEN, meist im HAUPTTHEILE meines Werkes behandelten SONORISCHEN VÖLKERN und SPRACHEN zu liefern, welche ich nach dem Druck jener Stellen aus neuen Werken gewonnen habe. Es sind vermischte Nachrichten über die Völker, Sprachen und das Land von Utah; und neue Wortverzeichnisse der Pima- und der Comanchen-Sprache.

Ich habe im Territorium UTAH (aztek. Spuren S. 346²⁻²²) die *Root-diggers* oder *snake diggers* genannt. Im 4ten Th. von *Schoolcraft's Indian tribes* ist (p. 221-6) ein Aufsatz über die *BONAKS* oder *ROOT-DIGGERS* von Adam Johnston. Er sagt, daß an sich dieser Name die Bewohner eines großen Landes begreife: da alle Indianer Californiens und des großen Beckens Wurzeln graben. Die *Root-diggers* finden sich immer in milden Erdstrichen. Major *Savage* fand am *Merced river* eine Bande von ihnen, genannt *Yo-semety* (222). Die *Root-diggers* haben (223) ein „Schwitzhaus“, *hung-ie* oder großes Haus: zu öffentlichen Versammlungen (vgl. vorhin S. 304^{mf}).

Im Vten Th. von *Schoolcraft's Indian tribes* (Philad. 1855) werden in einer kleinen Tafel (p. 498) im *Utah*-Territorium folgende Völkerstämme und -Schwärme (*bands*) aufgeführt: *Utahs* im großen (*at large*) 2000 Seelen und 300 *lodges*, *Pi-Utahs* herumschweifend 500 und 75, *Uwinty Utahs* 700 und 100; *Utahs* vom *Sampitch*-Thal 1400 und 200, vom *Carson*-Thal 700 und 100, vom *Sevier*-See und *Walker* r 400 und 70; — *Navahoes* und *Utahs* vom *Grand river* 2100 und 300; *Shoshonees* oder eigentliche *Snakes* 1000 und 150, *Diggers* am *Humboldt* r 500 und 50, *Eutahs* von Neu-Mexico 450 und 50; — zusammen 8550 Seelen und 1395 *lodges*. Es wird bemerkt, daß noch ein Theil der *Crows* und *Arapahoes* periodisch in dieses Territorium fallen.

Pope läßt (f. Texas § 449,a) die UTAHS die Felsen (*fastnesses*) der Gebirgszüge *Raton* und *Sangre de Christo* bewohnen. In seinem IVten Th. sagt *Schoolcraft* p. 551^m unter der Abtheilung *Shoshonee*: *We have no vocabularies of the Utahs, but they are probably of this stock* (ich habe diess entdeckt und bewiesen). Auch *Kern* ist unter den *Utahs* gefallen (ib. ^{mm}). *Schoolcraft* widmet in seinem P. V. (Philad. 1855) den *Utahs* ein kleines Capitel p. 197-202: dessen Inhalt ich gern angäbe, weil viele Stämme der *Utahs* vorkommen und das Volk dort bedeutend und verbreitet erscheint.

Folgendes ganz neue Buch ist voll von Nachrichten über UTAH und seine Völker: *Incidents of travel and adventure in the far west; with Col. Fremont's last expedition across the Rocky M. By S. N. CARVALHO. New York 1857. 8°.* — Der Vf. begleitete als *artist* *Frémont* 1853, er war 3 Monate in *Utah* und „machte eine gefährliche Reise durch die große amerikanische Wüste“ an die Südfsee. Er handelt viel von *Utah*: 173 (Salzsee-Stadt), 183 *Utah*-See, 188 Friede mit den *Utahs*, *Wakara's* Lager bis 194; *Sevier*-Fluß 195, *massacre of capt. Gunnison* 197 (hier kommen *Parvian Indians*, *Parvians* vor), Hieroglyphen 207; *Parowan* oder *little Salt lake city* 209, *Cedar city* 214; er nennt *Pyrides* oder *Piedes*-Indianer, *the most degraded* im Territorium 213; Fluß *SCLara* 217, *rio Vir-*

gen 221. *The most degraded and lowest (223) in the scale of human beings are the Digger, or Piede Indians, of the Rio Virgin and SClara Rivers*; sie besuchten oft das amerikanische Lager (f. 224); die Indianer vom *Muddy r* stehn etwas höher; man hält diesen Fluß (226) für = *rio de los Angeles*, der indische Name ist *Moap*; der indische Name des *SClara* ist *Tonequint*, des *Virgin Paroos*; *Mohahoe*-Fluß 237, *Sierra Nevada* 239; — darauf kommt Californien 243 fgd. *Spiritual wife system*: Offenbarung an *Jos. Smith* 1843 p. 251–261, himmlische Heirath (eine Rede) 262–288; der ganze übrige Theil des Buches wird von solchen Reden oder Discussionen über den Mormonismus eingenommen.

§ 411, f. Die *Utahs* führen mich auf die PAH-YUTAS. Ich habe bei Texas § 449, a ein *Pahayutka village* im NW von Texas genannt; ich halte dies für einerlei mit dem Namen des Comanche-Häuptlings *Pahajako* 367^a oder *Pah-a-yuka* 368^{nm}; und alles dieses möchte auf die *Pah-Yutas* hinausgehn, wie ich auch im § 449, a gefagt habe.

Dieser reine Name (Wasser-Yutas) scheint neuerdings in den englischen Namen PIEDE, PIEDES (ja *Payides*) verunstaltet zu seyn: wie wir ihn vorhin (S. 306^{f-7}) gelesen haben. Der Vf. macht dort schon Mittheilungen über das Volk, wir verdanken ihm auch Kunde von seiner sonorigen Sprache. Ich darf mich aber auf ihre Erörterung und Bestimmung nicht einlassen; und sage nur, daß in den Zahl- und andern Wörtern viele nahe Ähnlichkeiten mit den Sprachen *Comanche*, *Wihinascht* und *Schoschoni* zu finden sind; und daß das *Piede* ein neues Glied des sonorigen Sprachstammes ist. Es fehlt ihm auch der aztekische Antheil nicht: wie *nunk-i* hören (= azt. *nacaz-tli* Ohr; *Utah nink* Ohr) bekundet.

S. N. Carvalho hat in seinen *incidents of travel and adventure in the far west*, New York 1857, p. 224 einige kleine Sätze und p. 225 die Zahlwörter im *Piede*-Dialect (vom *Muddy river*) gegeben; er bemerkt (224): *The Mormons have acquired the Piede language, and have collected many of the words and sentences, which they have printed.*

Zahlwörter

1 soos	6 nav-i	20 wamshooïn	70 nav-ikahmishooïn
2 weiwone	7 nav-ikavah	30 piooneshooïn	80 nanneëtsooëmishooïn
3 pioone	8 nanneëtsooïn	40 wolsoïmishooïn	90 shucutspinkermishooïn
4 wolsooïng	9 shookootspenkermi	50 shoomomoshooïn	100 wahkutspinkermishoög
5 shoomin	10 tomshooïn	60 nav-imeshooïnn	

Sätze

1 ich verstehe nicht	cottamsoog-away	7 das Wasser ist drüben	pahmahberkarry
2 wo gehst du hin? (you)	huckkubahpequa	(jenseits)	
3 was jagst du? (you)	impopeshog-er	8 dort ist eine Quelle	topetskarry
4 ich höre nicht	cottamnunk-i	[er 9 wo hast du das Pferd	huckkubahkahbahpo-
5 ich jage Vieh (cattle)	kootsenpungopeshog-	gefehn? (you)	nikoe
6 wo ist das Wasser?	huckkubahpah	10 ich habe das Pferd am	kahponikeekan-egab
		Fuße des Berges	gefehn

Aus diesen Sätzchen ergeben sich folgende Wörter: *kan-egab* am Fuß des Berges 10, gehn 2, hören *nunk-i* 4, jagen *peshog-er* 3 und 5; Pferd *ponikoe* 9, *ponike* 10: wozu *pungo* Vieh 5 zu fügen ist (= scholch. *punko*, CM *pooke*); Quelle *karry*? 7? 8; *kah* ich habe gefehn 10, *kahbah*? du hast gefehn 9; ist f. 6, 7, 8; verstehn *soog-*

awa ¹, Vieh f. bei Pferd, Wasser *pah* 6 und 7; — ich *m?* 1 und 4, *kootsen?* 5; du nicht ausgedrückt 2, 3?; was? *impo* mit du 3; dort *topets* oder *to?* 8; wo? wohin? *huckkubah* 2, 6 und 9; drüben, jenseits *mahber?* 7; nicht *cottam* (worin wohl noch ich als *m*) 1 und 4.

§ 411, g. PIMA-Wörter,

gesammelt von A. W. Whipple: in seinem *report upon the Indian tribes*, Wash. 1855. 4^o p. 94

A. Substantiva, Adjectiva und Verba			B. Zahlwörter	
*ant	<i>quärtic</i>	*mezcal	<i>dh-oly</i>	1 <i>hermah</i>
arrow	<i>n'oo oo</i>	moon	<i>mássar</i>	2 <i>coke</i>
bad	<i>móomoco</i>	mountain	<i>toéark</i>	3 <i>vaique</i>
*beads	<i>pái-ouker</i>	*music	<i>cooh</i>	4 <i>keek</i>
*belt	<i>soeher-úp-and-</i>	*old man	<i>kúlee</i>	5 <i>hértus</i>
*blanket	<i>ix [kayherpáh]</i>	river	<i>sée-opit</i>	6 <i>chóu-ote</i>
boy	<i>dhlay</i>	*sand	<i>terre-whit</i>	7 <i>wée-oker</i>
*cereus gi-hársay		*scorpion	<i>cokes</i>	8 <i>kéekick</i>
ganteus		shoes	<i>sáhpát</i>	9 <i>hóomook</i>
corn	<i>óuin, oo-oon</i>	*spur	<i>ispul</i>	10 <i>wistomah</i>
*coyote	<i>páhu</i>	stone	<i>hotéay</i>	11 <i>vas-hérmah</i>
crow, ra-	<i>háhwín</i>	sun	<i>tasch</i>	12 <i>vas-o-coke</i>
*eye [ven	<i>oupé-we</i>	*syrup of	<i>séestor</i>	13 <i>vas-o-vaique</i>
fish	<i>vdhtop</i>	the cereus		20 <i>coco wistomah</i>
*girl	<i>churchéo</i>	*teazel	<i>wj'-wy</i>	30 <i>weeco w.</i>
*mountain-chúson		tobacco	<i>vib</i>	*40 <i>keeco w.</i>
goat		tree	<i>áh-oupah</i>	*50 <i>hertusco w.</i>
*good	<i>skoek'r</i>	water	<i>sóo-ety</i>	*60 <i>chou-oteco w.</i>
hair	<i>moh</i>	*wife	<i>oo-if</i>	100 <i>wayco wistomah</i>
*hat	<i>soomahdér</i>	woman	<i>oo-oové</i>	
*head-bandsaw-akeywah		Eigennamen		C. Pron. und Adverbia
horse	<i>cáhwayyo</i>	*Apache	<i>Orp</i>	*none <i>nune</i>
house	<i>háchyulahchóok</i> (vgl. Casa Blanca)	*Gila river	<i>A'ck-omah</i>	*to-mor- <i>say-áhly</i>
*leaf	<i>háhhahketz, ser-</i>	*CasaBlan-Huch-oolachook=		row
quy		ca	<i>vaché</i> (vgl. house)	*how do <i>séeco</i>
man	<i>órter, chee-órt</i>			you do?

• Mein Wortverzeichniß der PIMA-Sprache (in meiner Abhandlung oder besondern Schrift: die Pima-Sprache und die Sprache der Koloschen, Berlin 1857, S. 367-370) hat nach seinem Erscheinen einen Zusatz durch eine kleine Wortsammlung WHIPPLE's erfahren, mitgetheilt in seinem *report upon the Indian tribes*, Wash. 1855 (noch gedruckt

1856) 4° p. 94. Die Art ihrer Aufnahme wird (94^f) nicht angegeben; wahrscheinlich ist sie aus dem Pima-Dorfe am südlichen Ufer des Gila (94ⁿⁿ). Von dem Volke wird (94ⁿ⁻ⁿⁿ) gesagt, daß die Nordamerikaner bis jetzt die Pimas allein am Gila kennen gelernt haben; sie sahen und beschrieben zuerst Oberst Emory und Cap. A. R. Johnston, welche die Invasions-Armee des Gen. Kearny im J. 1846 begleiteten.

Durch Whipple gewinnen wir eine Anzahl uns noch fehlender Begriffe: die von mir mit einem Stern * bezeichneten; in den ihm mit den früheren Sammlern gemeinsamen Begriffen zeigt sich überall eine bunte Variation der Formen. Im allgemeinen ist zu sagen, daß Coulter, Parry und Whipple in dem dargebotenen Wort übereinstimmen: dagegen Pfefferkorn's Wörter sich mehr absondern, er andere angiebt; so in gut und schlecht; doch trifft er besonders zu in Stein: und in der Eins schliessen sich PT und G (Coulter) mit W zusammen, während Parry sich am meisten entfernt. W mischt öfter ein r ins Innere oder als Endung ein: Berg, Mensch, Mond; 1, 5, 7. In einigen Wörtern hat Ein Sammler die Endung p, ein anderer den bloßen Vocal: z. B. Fisch. Folgendes ist die Stufenleiter der Wort-Identität zwischen Whipple auf der einen und Pfefferkorn, Coulter und Parry auf der andren Seite: Whipple hat dasselbe Wort in gleicher, oder (und dies meist) in nur auf Kleinigkeiten der Schreibung oder Auffassung beruhender, geringer Verschiedenheit der Form: für Krähe, schlecht, Sonne, Stein; 2, 3, 4, 8, 10, 13, 20, 30; er hat dasselbe Wort in verschiedner Schreibung, oder mit leichter oder einiger Lautverschiedenheit: für Berg, Fisch, Frau (woman), gut, Knabe, Mais, Mond, Wasser; 1, 6, 9, 11, 12; in größerer Verschiedenheit: Pfeil, 5; bedeutend verschieden: Mensch, Tabak, 7; W bietet das Wort Haar der Andren in sehr einfacher Gestalt, von der viel Behang abgestreift ist. Für folgende Begriffe giebt aber W ganz andere Wörter an: Baum, Fluß, Haus, Pferd, Schuhe (für diese 2 giebt er spanische Wörter an); 100 (für welches W einen einheimischen Ausdruck, Parry das span. Wort angiebt). Die spanischen Wörter W's sind: cáhwayyo Pferd, sáhpata Schuhe, íspul Sporn. Statt des sonorisichen Wortes ki der 3 andren Quellen liefert W für Haus ein langes, fremdartiges Wort; sein Wort oorí Frau (wife) ist gewiss das son. ubi: doch kommt auch seine Form für femina diesem nahe; s. dieses sonorisiche Wort AS S. 136^{af}, 393^{aa}, 396^a; PK 372^{af}. — Ein langes Wort giebt W auch für Gürtel an.

§ 411, h. Wortverzeichniss des COMANCHE

von A. W. Whipple, im report upon the Indian tribes, Wash. 1855. 4° p. 71-76

A. Substantiva, Adjectiva und Verba

732	acorns	páhsahpuni	741	beaver	háhnis
733	alive, life	kestéyáit (vgl. dead	742	belly	písipo (nach N Nabel),
734	arm	pérdon [u. 914)	743	bird	húh'lsu [u-sáp (= B)
735	arrow	pácan	744	black	túhust (vgl. No. 872)
736	axe, hat-	ho-wünni	745	blood	púh-pista
737	bad [chet	túhchit (vgl. ugly)	746	blue	éfst
738	bark	póh-ap	747	bone	súfnip-a
739	bear	widder	748	bow	húet
740	beard	o-mórtz-ön	749	boy	túñúthpük

750	bread	<i>tiasathta</i>	789	great	<i>pīapth'</i>
751	brother	<i>ni-atam-i</i>	790	green	<i>éffift</i>
752	buffalo, bi-	<i>cúth'son</i>	791	gun	<i>pī-ai-et</i>
753	cedar [son	<i>wáthpith</i>	792	hair	<i>pápi</i> (= Kopf)
754	chief	<i>tékhuen-e-wüp'</i>	793	hand	<i>o-máthpan</i> (vgl. Fin-
755	child	<i>ōhnah</i>	794	hare, rabbit	<i>táhbbon</i> [ger]
756	clouds	<i>tóm-ork</i>	795	head	<i>pápi</i> (= Haar)
757	cold	<i>út-z-ait</i> (vgl. winter),	796	heart	<i>o-pih'</i>
758	come	<i>kim</i> [quihni]	797	hill	<i>tōi-yab</i>
759	copper	<i>éhca-ui</i>	798	house, hut	<i>cáhne</i>
760	cow	<i>oulstuwa</i>	799	hunt	f. No. 912
761	dance	<i>núhcat</i>	800	husband	<i>ni-wúthnuthpük</i>
762	daughter	<i>ni-véti</i> [táhhin]	801	ice	<i>táhcab</i> (auch Schnee)
763	day	<i>huestái</i> ; almost day:	802	Indian	<i>dtabitiz</i>
764	dead, death	<i>puestóyait</i> (vgl. alive)	803	iron	<i>tdthcon</i>
765	deer	<i>ad-ecah</i>	804	kettle	<i>pimoró</i>
766	dog	<i>sáddi</i>	805	kill	<i>ou-béthcane'</i>
767	drink	<i>puesn'e-hibe</i> ich trin-	806	knife	<i>wih'</i>
768	duck	<i>pényan</i> [ke]	807	leaf	<i>púhip</i>
769	ear	<i>núk'</i>	808	leg	<i>u-tō'höh</i>
770	earth, land	<i>sōccobe</i>	809	light	<i>ehcdhcuis-chi</i>
771	eat	<i>túhcadoh</i> (vgl. 913)	810	lightning	<i>écakquitz-el</i>
772	egg	<i>u-nó-io</i>	811	love (v.)	<i>o-cū'mmacū't'</i>
773	evening	<i>tīrlhomēh</i>	812	maize	<i>hūn-ibist</i>
774	eye	<i>u-póuī</i>	813	man	<i>dénmathpük</i> (vgl. No.
775	face	<i>cáüf</i>	814	moccasins	<i>nap'p</i> [831, 866, 872]
776	father	<i>ni-áhpük</i>	815	moon	<i>mén-i</i>
777	feather	<i>šie</i>	816	morning	<i>pūh-etsko</i> (vgl. 904)
778	fingers	<i>o-mōh</i>	817	mother	<i>ni-bíu</i>
779	fire	<i>cūn</i> (vgl. No. 911)	818	mountain	<i>pīapsi tōi-yab</i> (gro-
780	fish	<i>pēeque</i>	819	mouth	<i>táp'</i> [iser Hügel]
781	flesh, meat	<i>túhcüp'</i>	820	nails	<i>o-más-it</i>
782	foot	<i>nápe</i>	821	neck	<i>o-tóiyop</i>
783	fox	<i>wáh'nic</i>	822	night	<i>túcan'</i>
784	friend	<i>háüch</i> [(wai. Frau)]	823	nose	<i>mōbi</i>
785	girl	<i>téithuchte wáüthpük</i>	824	old	<i>súcuthpur</i> , old wo-
786	go	<i>mia?</i> (f. No. 918-25)			man: <i>hrbis-chis-chi</i>
787	good	<i>ptschat, chat</i> ; very good: <i>tibits-chat</i>	825	panther	<i>toi-aduthco</i>
788	grass	<i>shō'wni'p</i>	826	partridge	<i>tid-ēethcuyoniste</i> (vgl.
			827	pine	<i>wōrcobith</i> [turkey]

828	pipe, calu-	tō'h-i
829	rain [met	irmad (vgl. 926-8)
830	red	écofte
831	rich man	tibitzchandihcote
832	river	pi [†] aptihó-us (piapth
833	run	túnethi'ch [grofs)
834	salt	ór nabist
835	see	ó'hcobon
836	ship	quáhadi
837	sing	téniquer
838	sister	ni-nũmmi
839	sit	ihcard
840	sleep	érthpuidoi
841	small, little	téathteste
842	snake	nũhia
843	snow	táh'cab (auch Eis)
844	son	ni-etúer
845	speak	téquaden
846	spring	pátets-öpe
	(Frühling)	
847	squirrel	wáhco-woi
848	stand	warn
849	star	tátz-ino'p
850	stone	tũppist
851	strong	cúthta-withtonets,
852	summer	táhmaroi [nó'tsut
853	sun	tab'b
854	thunder	tómoyah'k
855	tobacco	páhmon
856	tongue	écon
857	tooth	tám-an
858	tree	piapthi hóthpist
		(piapth grofs)
859	turkey	pi [†] apth-ecúyoniste
		(vgl. partridge; pi.
		grofs)
860	ugly	tis-chit (vgl. bad)
861	valley	téithtis-chihóno (ho-
	[wn	[no wohl: Fluß)
862	village, to-	sóhticathnicati

863	warm, hot	ũrd-eit
864	warrior	ndbítecot
865	water	pa (vgl. No. 910)
866	white	tó's-afit, w. man: pá=
		bo-taibo (vgl. Negro)
867	wife	ni-qú-ũr
868	winter	étz-eit (vgl. cold)
869	wolf	cũthseina
870	woman	wái-ithpũk (vgl. girl)
871	young	tũbis-chi, y. wo-
		man: ndibist

Eigennamen:

872	Negro [ge:	tó-ohtaibo (vgl. white
	3 Häuptlin-	[man u. black)
873	Crooked	E'hcó
	Stick	
874	Big Belly	Biabispocate
875	CoonBreast	Páhdohconũnũp
876	Red river	E'cow-oque
877	Canadian	Tusoho-oqui oder
	river	Pás-ihono

B. Zahlwörter

878	1	sim-m'
879	2	wáhhat
880	3	páhíst
881	4	háiodoquit
882	5	móibeca
883	6	óyohpafist
884	7	tah't-suth
885	8	némme-wahtsut
886	9	sēerman-o
887	10	sēerman-o wámpnet

C. Pronomina

888	I	nétza (f. 918, 924,
889	thou	ũn-nt' [767)
890	he	órdtza (vgl. 895, 3)
891	we	nennetza
892	you	náhmehco (vgl. both)

893	they	<i>órdiétza</i>	914	not dead	<i>kestéyait</i> (vgl. alive)
894	this	<i>ínöcwiti</i>		yet	
895	that	<i>órdit</i> (vgl. er, sie)	915	who is that?	<i>husihácard</i>
896	all	<i>óryoc</i>	916	I went this	<i>ibonehamia</i>
897	much, many	<i>dibitzsort</i>		way	
898	both	<i>nǎthmeh'co</i> (vgl. you)	917	where are	<i>n'nahdcapo-mia-ai</i>
899	who	<i>husihácard</i> who is that?		you going?	

D. Adverbia

900	near	<i>mi-stis-chi</i>
901	far	f. No. 910
902	to-day	<i>táben</i>
903	yesterday	<i>kǎtto</i>
904	to-morrow	<i>pěu-et-sko</i> (vgl. 816)
905	very good	<i>tibits-chat</i>
906	this way	f. No. 916
907	where?	f. No. 917

E. Interjectionen

908	yes	<i>haa</i>
909	no	<i>ke</i>

F. Redensarten

910	water is too far	<i>mán-akquietepá</i>
911	make a fire	<i>cóthto</i>
912	hunt for it	<i>o-wéh'-iki</i>
913	come eat	<i>tithcak</i>

G. Conjugation

918	ich gehe	<i>nétza mia-doi</i>
919	du gehst	<i>ǎ'n-nt' mia</i>
920	er geht	<i>órdtza miad</i>
921	wir gehn	<i>nennetza miad</i>
922	ihr geht	<i>nahmēhco miad</i>
923	sie gehn	<i>órdiétza miad</i>
924	I went this way	<i>iboneha-mia</i> (fchon No. 916)
925	where are you going?	<i>n'nahácapo-mia-ai</i> (fchon No. 917)
926	it is raining	<i>érma-io</i>
927	it is going to rain	<i>érmathkin</i>
928	it almost rains	<i>emhó-mia</i>

§ 411, i. *Whipple's* Wortverzeichnis des Comanche ist in seinem *report upon the Indian tribes* gegeben p. 71-76 an der Spitze des *Shoshonee*, wie *Turner* das Idiom nennt; in der Verbindung: *Comanche, Cherohuevi, Cahuillo*. Es ist durch *Whipple* (76ⁿ) aufgenommen worden zu *Beavertown* am *Canadian r*, nach der Angabe (*from the dictation*) eines klugen (*intelligent*) *Cherokee*, Namens *Jesse Chisholm*: welcher mit den benachbarten Volksstämmen und Sprachen wohl bekannt war. Ich habe hier noch einer, mir, bei dem Mangel der Zeitschrift, in welcher sie steht, unbekannt gebliebenen, geringfügigen, ersten Wortsammlung des *Comanche* zu erwähnen, die *Turner* (76ⁿ) nennt: von *Bollaert*, im 2ten Bande des *journal of the London ethnological society*; nur einige übersetzte Eigennamen und die Zahlwörter bis 20 enthaltend.

Über das Volk der *Comanches* bemerkt *Whipple* (76^{mf}): daß sie in friedlichem Vernehmen leben mit den *Lipans, Huecos, Hainais, Kichais, Wúchitas* und *Tancoways*; daß diese alle zusammen streifen; daß die *Comanchen* aber die *Osagen* fürchten.

Turner bemerkt (77ⁿ) über den Ton im *Comanche*: daß er mit wenigen Ausnahmen (wie bei einem vorgesetzten *pron. poss.*) auf der 1ten Sylbe ruhe; längere Wörter noch einen Nebenton haben.

Der Gewinn, welchen uns *Whipple's* schöne, vollständige Wortsammlung bringt, besteht in einer Anzahl bis dahin noch fehlender wichtiger Begriffe; in der Wiedergabe anderer durch ganz andere Wörter, als die vorigen Sammler angeben; im übrigen in einer bedeutenden und der mannigfaltigsten Variation der Wortformen: einer stärkeren, als man hätte erwarten sollen. Beispiele solcher starken Abweichung zwischen *Whipple* und *Neighbors*, auf den sich meine Vergleichung meist beschränkt hat, sind: Fisch, weiß; 4; ich N *nur*, W *nétza*; morgen. Selten ist es, daß, unter günstigen Umständen, Wörter zwischen beiden ganz oder bis auf eine kleine Abweichung übereinstimmen: Biber, Donner und donnern (B: d. h. *Kriwitz* bei *Berghaus*), Frau (*uxor*), Gras, Mutter; in etwas oder ein wenig veränderter Gestalt stimmen überein: Feder, Gewehr, Panther, Zahn, Zunge; mehr verändert: Knochen, Tochter; in bedeutend veränderter Gestalt: Baum, Sommer, Wolke (B). In manchen Wörtern stimmt W genau mit B überein, wo N ein verschiednes Wort hat: Stern, tödten. Für folgende Begriffe giebt W ganz andere Wörter an als N: Arm, Bär, Ehemann, Eisen, Fluß, Frühling, jung, Kessel, Kind, klein, Krieger, Kuh, laufen, Mädchen, Mensch, Nägel, Schwester, singen, stark, Tag, todt, Winter, Wolf; 6, er, sie; ein anderes als B für Schiff (W *quáhadi*).

Die Variationen der Form entstehen öfter durch die Einmischung innerer Consonanten: wie *th*, *ck*, *r*, bei W, wo N eine glattere Form hat: z. B. in alt, essen, Fleisch, Frau, Freund, Vogel, alle; umgekehrt bei N, wo W eine glattere Lautform hat: in Biber, gut, Hirsch, Hund, Kopf, Messer, Ohr, Schlange, Vater; W hat innen *th* statt N's *ck* in: Knabe. In den Substantiv-Endungen ist viel Verschiedenheit zwischen beiden: die bekannte Endung *t* hat W als Zuwachs in den Zahlen 2 und 4; eine Endung *r* in Sohn: umgekehrt fehlt ihm das *r* N's in *pa* Waffer; W hat oft eine Endung *n*, wo N die Wörter auf den Vocal ausgehn läßt: Bart, Büffel (N *kooche*, W *cúth'son*), Pfeil, Tabak, Zahn, Zunge; W hat eine Endung *sh* als Zuwachs: z. B. in Pfeife. In den Formen der bezeichnenden Endung mit *p* des comanche-schoshonischen Sprachzweiges, wie in ihrem Zutritt und Mangel, ist viele Verschiedenheit: so hat W *pe* oder *pa* = N *p*; W hat eine Endung *b*, wo N keine hat; eine Endung *be*: Erde B *chokoo*, W *sóccobe*; eine Endung *pan*: Hand N *mo-wa* (= azt. *ma-itl*; *mo* = *ma*), W *o-máthpan* (reiner liefert W den azt. Stamm in *o-móh* Finger); N's Endung *pi* hat W in der Gestalt von *púk* in: Ehemann, Frau, Knabe, Mann, Vater. An gewissen, von mir früher besprochenen, längeren Ansätzen oder Wort-Ausgängen bemerke ich bei W: *bitz* für N's *witchee* in: Indianer; *bist* für N's *wista* (f. AS S. 387^a, 386^{aa}): Mais *hún-ibist*, N *harnewista*; auch *bist* für N's *vít-er*: Salz W *órnaibist*, B *onahap*, N *onaevít-er*, M *onaebít-er*; dagegen fehlt umgekehrt beinahe die Endung in: Hügel W *tóiyab*, N *toyareít*. Die jüngsten Formen hängen zusammen mit einer öfter hinzukommenden Endung *ist* bei W: gar in den Zahlen 3 und 6; *túppist* Stein, NM *terp*; *pist* hat er auch in Baum; eine Endung *niste* in: Puter, Rebhuhn. — Die Adjectiva der Farbe enden bei N auf *pt* (*p*), bei W auf *ft*. Das *pron. poss. praefixum* mein, bei N *nér*, lautet bei W *ni*; dann hat er ein Präfix *o*, in: Bart, Finger, Hals, Hand, Herz (auch anscheinend in den *verbis*: lieben, sehn, tödten); *u* in: Auge,

Bauch, Bein, Ei?; *puh* in Blut. Diese 2 Vocal-Präfixa sind an das *a* anzuschließen, das ich (AS S. 387^{mf}) in 2 Wörtern nachgewiesen habe. — Über einzelne noch nicht vorgekommene Wörter in wichtigen Verhältnissen bemerke ich: für Auge hat W ein sonorisches Wort, wo N ein fremdartiges hat; vgl. noch Thal, *acorns*; das athapaskische Wort Feuer hat W in der reinen Gestalt *cūn*, wo N (*koo-ona*) und M (*koo-onah*) es ausgedehnt haben. Unter den aztekischen Wörtern hat er Haus sehr rein *cāhne* = A *calli*, wo N *kanuke* (mit einer Endung) hat; dahingegen giebt er Mond in der sehr veränderten Gestalt *mēn-i*: die freilich dem azt. *metz-tli* in anderer Rücksicht nahe genannt werden kann als N's *mush*; W's *simm'* für die Eins räumt die Fremdartigkeit hinweg, welche ich an N's *semmus* gefunden habe (f. meine son. Gramm.: Zahlwörter), und kommt dem azt. *cem* (*cen*) ganz nahe; für Brodt (A *tlaxcalli*) lautet W's Form *tiāsathla*; für Stein giebt er das, schon erwähnte, sehr verunstaltete *tūppist* = NM *terp*; f. noch W *belly*. Wenn ich mich unter den neuen durch W hinzugebrachten Wörtern umsehe, so könnten wir vielleicht an Fichte, *wōrcobīth*, ein azt. Wort gewinnen: wenn wir es für A *ocotl* halten dürfen. — Für Kopf und Haar giebt W dasselbe Wort.

XV. Britisches Nordamerika.

§ 614, a. Ich trete mit dem 48ten bis 49ten Breitengrade ein in das BRITISCHE NORDAMERIKA; und da ich mich in meiner MUSTERUNG DER VÖLKER UND SPRACHEN: angestellt, um die SPUREN DER AZTEKISCHEN SPRACHE gegen den Norden zu verfolgen, nach meinem Austritt aus dem mexicanischen Reich (in seiner alten Ausdehnung genommen) auf die WESTSEITE der nördlichen Ländermasse Amerika's beschränke; so behandle ich in ihm nur die Landstrecken WESTLICH von den *Rocky Mountains* und die Meeresküste, und werde daher das britische Gebiet enden mit dem Anfange der russischen Besitzungen (in etwa $54^{\circ}\frac{2}{3}$ NB): neben deren Uferstrich das britische Nordamerika noch bis zum *St. Elias*-Berge (60°) fortläuft, von wo an das russische Gebiet ein breites Land wird.

§ 614, b. Ich habe mir von hier an die Beschränkung auferlegt den GEOGRAPHISCHEN Erläuterungen zu entlagen, mit welchen ich alle bisherigen Länder und noch das Weltgebiet der Vereinigten Staaten eingeleitet habe; das britische Weltgebiet und das russische Nordamerika sollen ohne solche Zugabe bleiben. Dafür unternehme ich eine Art kleiner GESCHICHTE beizugeben, in der Weise: daß ich, alle nördlichen Küstenländer zusammen begreifend, die ENTDECKUNG der NÖRDLICHEN WESTKÜSTE von dem Norden Neu-Californiens an bis zum russischen Amerika und die von der SPANISCHEN Regierung zu diesem Zwecke in der letzten Hälfte des 16ten und des 18ten Jahrhunderts ausgesandten EXPEDITIONEN in kurzen Umrissen erzähle. Das kleine historische Stück, womit ich meine Darstellung der Völker und Sprachen dieser mehreren Länder etwas zu erhellen wünsche, fand ich schon vor. Ich biete dem Leser nur eine abgekürzte Übersetzung dar aus der inhaltsreichen Betrachtung, welche ALEXANDER VON HUMBOLDT im 2ten Bande seines *essai politique sur la Nouvelle-Espagne*, nach Neu-Californien (T. II. 1811 p. 460-499), diesem ganzen Küstenstrich gewidmet hat. (¹)

(¹) Eine frühere und sehr werthvolle Arbeit über denselben Gegenstand, von C. P. Claret FLEURIEU: *Histoire abrégée de la Découverte progressive de la Côte du Nord-Ouest de l'Amérique depuis l'Année 1537, que Cortès découvrit par mer la Californie, jusqu'en 1791, que le capitaine Marchand aborda à cette Côte par le cinquante-troisième Parallèle; lue dans . . l'Institut National des Sciences et des Arts, Classe des Sciences morales et politiques . . . au V de l'Ere Française; bildet die Introduction zu Marchand's Reise: Voyage autour du monde, pendant les années 1790-92, par Étienne Marchand. T. I. Par.*

Der große Verfasser hat in dieser Geschichte der REISEN, welche die SPANIER (495-6) vom J. 1543 ab an die NORDWESTLICHEN KÜSTEN von und über Neu-spanien gemacht haben, alle Nachrichten vereinigt, die er sich hat verschaffen können; und er stützt sich bei dieser Geschichte der NÖRDLICHEN ENTDECKUNGEN zum Theil auf kostbare handschriftliche Documente, die er in Mexico aufzufinden gewußt hat. Auch hat der große, an Stoff stets überreiche Autor seiner Geschichts-Erzählung viele wichtige geographische Bemerkungen und Nachrichten eingestreut, die ich freudig aufgenommen habe, da ich im britischen und russischen Nordamerika alle Örtlichkeiten, mögen sie noch so wichtig seyn (z. B. *Nutka* und die *Vancouver*-Insel), ohne ein Wort geographischer Erläuterung gelassen habe.

„Diese Küsten sind“, sagt der große Reisende (II, 460), „seit dem Ende des 16ten Jahrh. von spanischen Seefahrern besucht worden; aber erst seit dem J. 1774 haben die Vicekönige Neuspaniens sie sorgfältig untersuchen lassen. Zahlreiche Entdeckungs-Expeditionen aus den Häfen *Acapulco*, *Sblas* und *Monterey* sind einander bis 1792 gefolgt. Die Colonie, welche die Spanier in *Nutka* zu bilden versucht haben, hat eine Zeit lang die Aufmerksamkeit aller europäischen Seemächte auf sich gezogen.“ Geringe Anlagen „haben beinahe einen blutigen Krieg zwischen Spanien (461) und England erregt“; diese Niederlassung wurde abgebrochen. „Seit 1786 haben mehrere europäische Nationen diese Gegenden wegen des Handels mit Seeotter-Fellen besucht... sie haben das Sittenverderbnis unter den Indianern vermehrt.“ In die frühe Zeit eines ruhmvollen Aufschwunges des span. Volkes (462), wo das Problem einer nordwestlichen Durchfahrt, eines directen Weges nach Ostindien die Geister bewegte, fallen die apocryphischen Reisen des Ferrer *Maldonado*, Juan de *Fuca* und Bartolomé *Fonte*.

Juan Rodriguez *Cabrillo* (463) besuchte die Küsten Neu-Californiens bis zu 37° 10' oder bis zur *punta del Año Nuevo* nördlich von *Monterey* (vgl. S. 317^{aa}). Er starb (464) 3 Jan. 1543 auf der Insel *SBernardo* beim Canal *SBarbara*; aber sein Steuermann, Bartolomé *Ferrelo*, setzte seine Entdeckungen im N bis zum 43ten Breitengrade fort, wo er die Küsten des Cap *Blanco* sah, das *Vancouver Cap Orford* nennt. Francisco *Gali* entdeckte auf seiner Reise von *Macao* nach *Acapulco* 1582 die NWKüste Amerika's unter 57° 30' (*Neu-Cornwallis*). „Er befuhr, die Küste haltend, einen Theil des Prinz-*Wales*- oder König-*Georgs*-Archipels. Francis *Drake* (465) war 1578 (ist zu berichtigen zu 1579 (1)) nur bis zu 48° Br., nördlich

an VI. 4° p. I-CXLIV. Ich verzeichne ihren Inhalt: *Cortes* 1537, *Coronado* und *Alarcon* 1540, *Cabrillo* 1542, *Drake* 1578, Juan de *Fuca* 1592, *Viscaino* und *Aguilar* 1602, Adm. de la *Fuente* 1640; 3 Reisen *Bering's* und *Tschirikow's*: 1728, 1729, 1741; *Vicente Vila* und *Gaspar de Portola* 1769, spanische Land-Expedition 1771, vermuthliche Reise der Spanier 1774, *Ayala* und *la Bodega* 1775, *Arteaga* 1779, *Cook* 1778, *la Pérouse* 1786, verschiedne theilweise Recognoscirungen zwischen dem 48ten und 56ten Parallelkreise, beabsichtigte Reise von W. *Bolts* 1781, 2 Reisen *Hanna's* 1785 und 1786, *Peters* 1786, *Lowrie* und *Guise* 1786, *Meares* und *Tipping* 1786-87, *Portlock* und *Dixon* 1786-87, *Berkley* 1787, *Colnett* und *Duncan* 1787-88, *Meares* und *Douglas* 1788-89, *Grey* (Amerikaner) 1788-89; neue Reisen der Spanier: *Martinez* und *Haro* 1788, *Martinez* 1789, *Malaspina* 1790 u. flgd. Jahre, *Marchand*.

(1) *Drake* war am 15 Nov. 1577 von *Plymouth* ausgelaufen, kam am 20 August 1578 in die *Magellans*-Strasse, 6 Sept. heraus; fuhr an den Küsten *Chili's* und *Peru's* entlang:

vom Cap *Grenville* in Neu-Georgien, gekommen. Von den 2 Exped., die Sebastian Vizcaino 1596 und 1602 unternahm, war nur die letztere nach den Küsten Neu-Calif.'s gerichtet. 32 in Mexico von dem Cosmographen Henrique Martinez aufgenommene Karten beweisen, daß Vizcaino diese Küsten mit mehr Sorgfalt und Einsicht aufgenommen hat als irgend ein Seefahrer vor ihm." Widerwärtigkeiten „verhinderten ihn sich über das Cap *SSebastian*, in 42° Br., . . . zu erheben . . . Nur die von Ant. Florez befehligte Fregatte kam über Cap *Mendocino* hinaus; sie gelangte unter 43° Br. an die Mündung eines Flusses, welchen *Cabrillo* [wohl *Ferrelo*; f. vor. S. ^{mf}] schon 1543 recognoscirt zu haben scheint und welchen der Fähnrich *Martin Aguilar* für das West-Ende der Meerenge (466) *Anian* hielt" . . . nicht zu verwechseln mit der Mündung der *Columbia* in 46° 15'.

§ 614, c. Im 17ten und in der ersten Hälfte des 18ten Jahrh. wurde keine Expedition nach diesen Küsten gerichtet. „Statt der spanischen Flagge sah man nur 1741 die russische wehen auf den Schiffen, welche zwei unerfrockene Seefahrer (467), Bering und Tschirikow, befehligten. — Endlich, nach einer Unterbrechung von beinahe 170 Jahren, richtete der Madrider Hof von neuem seine Blicke auf die Küsten des großen Oceans"; es trieb dazu die Befürchtung in seinen nördlichen Besitzungen angegriffen zu werden, erregt durch europäische Niederlassungen in der Nähe von Neu-Californien. „Von allen span. Expeditionen zwischen den J. 1774 und 1792 haben bloß die zwei letzten den wahren Charakter von Entdeckungsreifen gehabt . . . Die erste wichtige Expedition (468) seit Vizcaino's Reise ist die des Juan Perez auf der Corvette *Santiago*, nachher genannt *la Nueva Galicia*." Er lief mit seinem Steuermann Esteban José Martinez 24 Jan. 1774 von *SBlas* aus, mit dem Auftrage die ganze Küste vom Hafen *SCarlos de Monterey* bis zu 60° zu recognosciren (469). Nachdem sie in *Monterey* angelegt, gingen sie 7 Juni wieder unter Segel. Sie entdeckten 20 Juli die Insel *Margarita*, d. h. die NWSpitze der Königin-*Charlotten*-Insel, und die Meerenge zwischen dieser und der Prinz-*Wales*-Insel. Am 9 Aug. ankerten sie, zuerst von allen europ. Seefahrern, auf der Rhede von *Nutka*: die sie Hafen *SLorenzo*, Cook 4 Jahre später König-Georgs-Sünd nannten; 27 Aug. 1774 (170) kam die Corvette *Santiago* nach *Monterey* zurück. — Im folgenden Jahre lief eine 2te Expedition von *SBlas* aus, unter den Befehlen des Bruno Heceta, Juan de Ayala und Juan de la Bodega y Quadra. Quadra entdeckte die Mündung des *Columbia*-Flusses, welche *entrada de Heceta* genannt wurde; den Pic *de SJacinto* = *mount Edgecombe* bei der *Norfolk*-Bai; und den schönen Hafen *Bucareli* in 55° 24', von 7 flammenden, mit ewigem Schnee bedeckten Vulkanen umgeben: der durch Vancouver als zur WKüste der großen Insel des Prinz-Wales-Archipels gehörend erkannt wurde. 1776 befahl der Madrider Hof dem mex. Vicekönig (472) eine neue Expedition zur Untersuchung der Küsten bis zum 70° NB; der Bau zweier Corvetten, *la Princesa* und *la Favorita*, in Guayaquil kostete so viel Zeit, daß die, von Quadra und Ignacio Arteaga befehligte Expedition erst 11 Febr. 1779 von *SBlas* absegeln konnte. Unterdessen hatte Cook dieselben Küsten besucht. Quadra und der Steuermann Franc. *Maurelle* untersuchten sorgfältig den

5 Juni 1579 bis 48° Br. herauf, eine Durchfahrt suchend, um in den atlantischen Ocean zu kommen; wegen Kälte nach 38° (*Fleurieu*, der auch 1578 setzt, sagt: bis 37°) herunter, wo er 17 Juni in den Hafen in 38° 1/2 kam: blieb in ihm bis 23 Juli; an diesem Tage verließ er die Westküste Amerika's, 29 Sept. (1579) schlug er den Weg nach den Molukken ein; 3 Nov. (nach Andren 26 Sept.) 1580 kam er nach *Plymouth* zurück.

puerto de Bucareli, den *St. Elias*-Berg; die Insel *de la Magdalena* in $60^{\circ} 25'$ NB: *Vancouver's* Insel *Hinchinbrook*, am Eingänge der *Prinz-Williams*-Bai; und die Insel *Regla*, eine der unfruchtbaren Inseln im *Cooks*-Fluß. Am 21 November 1779 kehrte die Expedition nach *SBlas* zurück.

Der nordamerik. Unabhängigkeits-Krieg hemmte einige Zeit diese Entdeckungen (473); die Expeditionen blieben während der Feindseligkeiten zwischen Spanien und England, ja lange nach dem *Versailler* Frieden, eingestellt; und erst 1788 liefen die span. Fregatte *la Princesa* und das Packetboot *San Carlos* unter Esteban Martinez und Gonzalo Lopez de Haro zur Untersuchung der Lage und des Zustandes der russischen Niederlassungen an der NWKüste Amerika's von *SBlas* aus; denn diese Niederlassungen, von denen man in Madrid erst seit dem Erscheinen des 3ten Bandes von *Cook's* Reise Kenntniß gehabt zu haben scheint, wo der Pelzhandel englische, französische und amerikanische Schiffe an eine früher ganz öde liegende Küste hinzog: beunruhigten Spanien sehr. Die Expedition dauerte (474) vom 8 März bis 5 Dec. 1788. Die Seefahrer fuhren gerade auf die *Prinz-Williams*-Einfahrt, den *Tschugatzkischen* Meerbusen der Russen; sie besuchten den *Cooks*-Fluß und die Inseln *Kichtak* (*Kadjak*), *Schumagin*, *Unimak* und *Unaloshka*; aber von den russ. Niederlassungen konnten sie wegen gänzlicher Unkenntniß der russ. Sprache wenig Kunde einziehen. — Seit den Reisen (475) von *Cook*, *Dixon*, *Portlock*, *Mears* und *Duncan* fingen die Europäer an den Hafen von *Nutka* als den Hauptmarkt für das Pelzwerk der amerik. NWKüste zu betrachten; dies veranlaßte den span. Hof, 15 Jahre zu spät, *Martinez* mit der Gründung einer festen Niederlassung daselbst und Untersuchung des von *Cook* übergangenen Theils der Küste zwischen 50° und 55° Br. zu beauftragen. Esteban Martinez (477) landete mit der Freg. *la Princesa* und dem Packetboot *SCarlos* 5 Mai 1789 im Hafen von *Nutka*; er wurde vom Könige *Macuina* gut empfangen, der sich erinnerte ihn 1774 mit *Perez* gefehlt zu haben. Auf einer der Inseln (478), welche den Hafen *SCruz de Nutka* (von *Perez puerto de SLorenzo*, von *Cook Friendly Cove* genannt) verschließen, legte M die Batterie *SMiguel* an. Er trieb (480) seine Entdeckungen nicht weiter als 50° Br. 2 Monate nach seiner Landung in *Nutka* kam *James Colnet* (der auf den *Galapagos* beobachtet hatte; 481) mit dem engl. Schiffe *Argonaut* da an, um in *Nutka* eine Factorlei anzulegen, und hatte Befehl von seiner Regierung da 2 Schiffe zu bauen und jede andre europäische Nation am Pelzhandel zu verhindern; M schickte den *Colnet* über *SBlas* gefangen nach der Stadt *Mexico*. Der Vicekönig landte im Anfang des J. 1790 3 andre bewaffnete Schiffe (482) an die NWKüste: unter Franc. Elisa und Salvador Fidalgo. *Fidalgo* besuchte *Cook's* Einfahrt und die *Prinz-Williams*-Bai; er vollendete die Recognoscirung dieser Gegenden, welche später *Vancouver* untersucht hat; er kam an das nördl. Ende des *Prinz-Williams*-Sundes ($60^{\circ} 54'$) ulw. *Elisa* blieb in *Nutka* und erweiterte *Martinez* Niederlassung; es war in diesem Welttheil (483) noch unbekannt, daß Spanien in einem Vertrage vom *Escorial* 28 Oct. 1790 zu Gunsten Englands auf *Nutka* und den *Cox*-Canal verzichtet hatte: die Fregatte *Daedalus*, welche *Vancouver* die Ausführung dieses Vertrags anbefehlen sollte, kam auch erst im Aug. 1792 im Hafen von *Nutka* an: wo *Fidalgo* damit beschäftigt war eine 2te span. Niederlassung im SO der *Quadra*-Insel anzulegen: auf dem Festlande, im *puerto de Nuñez Gaona* oder *Quinicamet*, unter $48^{\circ} 20'$, an der Einfahrt des *Juan Fuca*.

§ 614, d. Auf die Expedition des Cap. *Elisa* folgten 2 andere, die an Wissenschaftlichkeit mit denen von *Cook*, *la Pérouse* und *Vancouver* verglichen werden dürfen: die

Malaspina's 1791, und die des *Galiano* und *Valdes* 1792. Die von Alexander Malaspina mit den Corvetten *la Descubierta* und *la Atrevida*, und ſeinen Officieren ausgeführten Operationen umfaſſen (484) einen ungeheuren Küſtenraum, von der Mündung des *rio de la Plata* bis zur Prinz-*Williams*-Einfahrt; „aber dieſer geſchickte Seefahrer iſt mehr durch ſein Unglück als durch ſeine Entdeckungen berühmt geworden: als Opfer einer politiſchen Intrigue, hat er 6 Jahre in einem Kerker geſchmachtet. Seine Arbeiten liegen in den Archiven vergraben, aber (485) das *deposito hidrografico de Madrid* (gegründet 1797) hat die ſeit 1799 herausgegebenen Seekarten gröſtentheils darauf gegründet.“ M's Expedition lief 30 Juli 1789 von *Cadiz* aus, gelangte aber erſt 2 Febr. 1791 in den Hafen von *Acapulco*; die Regierung, wieder auf die Meerenge zurückkommend (486), durch welche *Maldonado* 1588 von Labrador in den groſſen Ocean gekommen zu ſeyn behauptete, hatte ihn beauftragt ſich zu hohen Breiten an der NWKüſte Amerika's zu erheben, und alle Durch- und Einfahrten zu unterſuchen, welche das Littoral zwiſchen 58° und 60° Br. unterbrechen. *Malaspina*, begleitet von den Botanikern *Hänke* und *Née*, ſegelte 1 Mai 1791 von *Acapulco* ab; nach 3 Wochen kam er an das Cap *SBartolomé*: welches ſchon *Quadra* 1775, *Cook* 1778 und *Dixon* 1786 recognoscirt hatten. Er nahm die Küſte auf vom Berge *SJacinto* beim Cap *Edgecumbe* (*cabo del Engaño*, in 57° 1' 30") bis zur Inſel *Montagu*, der Prinz-*Williams*-Einfahrt gegenüber; er maß die Höhe des *St. Elias*-Berges (487) und des *cerro de Buen Tiempo* oder *mount Fairweather* in Neu-Norfolk. Nachdem er vergebens *Maldonado's* Meerenge geſucht und im *port Mulgrave* in der *Berings*-Bai (59° 34' 20" NB) verweilt hatte, ſegelte er gen S (488). Er legte 13 Aug. im Hafen von *Nutka* an, ſondirte die die Inſel *Yucuatl* umgebenden Canäle; ſeine Officiere (*Espinosa*, *Cevallos* und *Vernaci*) beſtimmten die aſtronomiſche Lage von *Nutka*, *Monterey*, der Inſel *de la Guadalupe* (auf welcher die *nao de China* zu landen pflegte) und des Caps *SLucas*; im Oct. 1791 lief die Corv. *Atrevida* in *Acapulco*, die Corv. *la Descubierta* in *SBlas* ein: die Reiſe dauerte alſo nur 5 Monate. — Gleich nach ſeiner Rückkehr beredete *Malaspina* (489) den Vicekönig, Grafen von *Revillagigedo*, zu einer neuen Expedition, weil er die Küſte von *Nutka* bis zum Cap *Mendocino* nur unvollkommen geſehn hatte. Neue Berichte der in *Nutka* ſtationirten Officiere machten auch einen Canal wahrſcheinlich, deſſen Entdeckung man dem griechiſchen Steuermann *Juan de Fuca* zu Ende des 16ten Jahrh. zuſchrieb; wirklich hatte *Martinez* 1774 eine ſehr breite Einfahrt in 48° 20' NB beobachtet; der Steuermann (490) der Goelette *Gertrudis*, der die *Princesa real* commandirende Fähnrich *Manuel Quimper* und Cap. *Elisa* 1791 hatten nach einander dieſe Einfahrt geſehn, ja darin ſichre und geräumige Häfen entdeckt. Um dieſe Recognoscirung zu vollenden, lieſen 8 März 1792 die Goeletten *Sutil* und *Mexicana*, unter dem Commando des Dioniſio *Galiano* und Cayetano *Valdes*, von *Acapulco* aus. „Dieſe erfahrenen und geſchickten Aſtronomen, begleitet von *Salamanca* und *Vernaci*, umfuhren die groſſe Inſel, welche jetzt *de Quadra y Vancouver* heiſt, und brachten 4 Monate auf dieſer müheligen und gefahrvollen Fahrt zu. Nachdem ſie die Meerengen *de Fuca* und *de Haro* paſſirt waren, ſtieſen ſie im Canal *del Rosario*, von den Engländern Meerbuſen von *Georgien* genannt, auf die engl. Seefahrer *Vancouver* und *Broughton*, deren Zweck dieſelben Unterſuchungen waren. Beide Expeditionen theilten einander ohne Zurückhaltung die Ergebniſſe ihrer Arbeiten mit, halfen ſich gegenseitig in ihren Operationen (491), und es beſtand zwiſchen ihnen bis zu ihrer Trennung ein vollkommenes Einverſtändniß . . . *Galiano* und *Valdes* recognoscirten auf ihrer Rückfahrt von *Nutka* nach *Monterey* von neuem die *entrada de la Ascension*,

welche Bruno *Eceta* 17 Aug. 1775 entdeckt und der geschickte amerikanische Seefahrer *Gray*, nach dem Namen der von ihm commandirten Sloop, den Fluß *Columbia* genannt hatte." Die Herausgabe (492) der während der Expedition von *Galiano* und *Valdes* aufgenommenen Karten, von der span. Regierung 1797 befohlen, geschah (493) erst 1802 durch das *deposito hidrografico*; man kann sie mit denen *Vancouver's* und der russischen, 1802 in *Petersburg* erschienenen Karte vergleichen: was bei der 3-4fachen Verschiedenheit der Namen sehr nöthig ist. — „Während die *Sutil* und *Mexicana* ganz speciell das Littoral zwischen den Parallelen von 45° und 51° untersuchten, bestimmte der Vicek. Graf *Revillagigedo* eine andre Expedition für höhere Breiten. Man hatte vergeblich die Mündung des Flusses des *Martin de Aguilar* in der Gegend des *Cap Orford* und *Cap Gregory* gesucht; *A. Malaspina* hatte an der Stelle des berühmten Canals des *Maldonado* nur durchgangslose Stellen (494) gefunden. *Galiano* und *Valdes* hatten sich versichert, daß die *Fuca*-Einfahrt nur ein Meeresarm ist, welcher die . . . große Insel *Quadra* und *Vancouver* von der gebirgigen Küste Neu-Georgiens trennt. Es blieben noch Zweifel über die Existenz der Meerenge, deren Entdeckung dem Admiral *Fuentes* oder *Fonte* zugeschrieben wird und die sich unter 53° Br. befinden sollte. *Cook* hatte bedauert, daß er diesen Theil des Festlandes *Neu-Hannover* nicht hatte untersuchen können; und die Versicherungen . . . *Cap. Colnet's* machten wahrscheinlich, daß der Fortlauf der Küste in diesen Gegenden unterbrochen sei." Um ein so wichtiges Problem zu lösen, befahl der Vicek. Neupaniens dem Schiffs-Lieut. *Jacinto Caamaño*, befehlighend die *Freg. el Aranzazu*, auf's sorgfältigste das Küstenland vom 51° (495) bis 56° N. B. zu untersuchen. *Caamaño*, den *Alex. v. Humboldt* oft in Mexico gesehen hat, segelte 20 März 1792 von *SBlas* ab und blieb 6 Monate aus. „Er recognoscirte sorgfältig den nördlichen Theil der Königin-*Charlotten*-Insel; die Südküste der Prinz-*Wales*-Insel, welche er *ista de Ulloa* nannte; die Inseln *Revillagigedo*, *Banks* (*de la Calamidad*) und *Aristizabal*, und die große *Monino*-Einfahrt (*inlet*), welche ihre Mündung dem *Pitt*-Archipel gegenüber hat."

§ 614.e. Obgleich die *Fuca*-Strafse der südlichste Punkt dieser britischen Küstenländer ist, so werde ich, nun an die einzelnen Gegenden und Sprachen tretend, von ihr doch erst nachher sprechen; und beginne mit einem etwas höheren Punkte auf dem Festlande: mit dem Volke der *ATNAH* oder *Shushwap*. Sie gehören nach der *U. St. explor. exped.* zur *Tsihaili-Selish*-Familie des Nord-Oregons (s. den Abschnitt XIV meines Werks der azt. Spuren § 594), und sind dort an deren Spitze, unter dem Buchstaben E, durch ein reiches Wortverzeichniß bedacht. „Die *Shushwāpumsh* oder *Shushwaps* oder *Atnahs*", heist es dort (205), „wohnen am unteren *Frazer's river* und seinen Armen *Atnah* heist das Volk bei den *Tahkali* (= Fremdling). Die *Shushwaps* sind sehr wenig von ihren südlichen Nachbarn, den *Salish*, verschieden."

Diese südlicheren *ATNAH* sind nicht zu verwechseln mit den *Atnah* im russischen Nordamerika, am Kupferminen-Fluß (XVI § 723-6), mit denen sie nur die Namen-Übereinstimmung zusammenbringt. Der *Mithri-*

dates setzt (215) die hier besprochenen *Atnah* „oder Kinn-Indianer“ um den 52° NB; nach den Karten gehn sie aber bis gegen den 50ten Grad herab. Mackenzie giebt in seiner Reise (*Voyages from Montreal, on the river St. Laurence, through the Continent of North America, to the Frozen and Pacific Oceans; In the Years 1789 and 1793. By Alexander Mackenzie.* London 1801. 4^o p. 257-8, in der Octav-Ausgabe London 1802 Vol. II. p. 148-9) ein Wortverzeichniß von 2 Sprachen; er erhielt sie von 2 Eingebornen eines Volkshaufens, welcher die Reisenden an einem Punkte umdrängte; dieselben Personen lieferten ihm viele Nachrichten über diese Landstriche. Das erste Verzeichniß (die erste Columnne) ist überschrieben: *The Nagailer or Chin-Indians*, und ist von einer athapaskischen Sprache; ich habe seine Wörter im Anschluß an das *Tahkali* in meiner Arbeit über den athapaskischen Sprachstamm geliefert § 356-381. Das zweite, überschrieben: *The Atnah or Carrier-Indians*, haben die Späteren mit Recht auf die südlichen, hier zu besprechenden *Atnah* gedeutet, die sie auch Kinn-Indianer nennen. Der Mithr. giebt (216) einige dieser Wörter, und sagt von dem Volke („bey dem Mackenzie um den 52° N.B. verweilte“): „Sie sind (215-6) die *Atnah* oder Kinn-Indianer, über welchen unmittelbar nördlich Mackenzie die Nagailer- oder Träger-Indianer fand, deren Sprache beynahe mit der Chepewayischen einerley sey“. Die *archaeol. amer.* giebt Vol. II. p. 378 Mackenzie's Wortverzeichniß ganz wieder, und überschreibt es gleichfalls: *Atnah, or Chin Indians.* (1) Beide haben die zweiten Namen Mackenzie's ausgetauscht; in ihnen würde Mack. also einen Fehler gemacht haben: und allerdings können die *Carrier-Indianer* nur zu dem athapaskischen Dialect gehören. Mackenzie sagt selbst (258^m) von den 2 Sprachen: „die *Atnah*-Sprache hat keine Verwandtschaft mit irgend einer, die ich kenne; aber die *Nagailer* ist wenig von der von den Biber-Indianern gesprochenen verschieden, und fast dieselbe als die der *Chepewyans*.“ Es scheint daher die Sprache der 1ten

(1) Ich kann nicht unterlassen, hier wieder, wie anderwärts (s. Athap. S. 229ⁿ-230ⁿ), die vielen Fehler zu rügen, mit welchen die *archaeologia americana* diese wenigen Wörter ausgestattet hat; sie geben eine traurige Aussicht auf die Zuverlässigkeit dieses wichtigen Werkes, wo man es ohne Prüfung der Quellen gebrauchen muß. Ich führe sie an, indem ich Mackenzie's Wort voranstelle und das der *archaeol.* folgen lasse: Zunge *M dewhasjisk*, *A dewhas jisk*; Mann *scuynlouch*, *scuyloch*; Elenothier *oikoy-beh*, *ookoy-beh*; ground-hog *squaiquais*, *squaisquais*; Stein *ishehoineah*, - *nah*; komm her *thlaelyeh*, *thlaelyeh*. — Der Mithr. hat Einen Fehler: Zunge *dewhasjask*:

Columnne wirklich die der *Tahkali* zu feyn, welche auch *Carriers* genannt werden; f. darüber Athap. S. 158ⁿ-9^{aa}. Die zweite Col., bei Mack. *Atnah* genannt oder (mit Eintaufchung aus der 1ten Col.) Kinn-Indianer, gehört der wirklichen füdlichen Atnah-Sprache oder dem *Schufschwap* an, wie mir eine Vergleichung des Wortverzeichnisses E der *expl. exped.* bewiesen hat. Die Wörter stimmen mit diesen bedeutend oder hinreichend zusammen: leichte Form-Verschiedenheiten bieten sie fast überall dar; aber selbst wo diese stärker sind (in Mann, Frau, Kopf) oder die Wörter bedeutend abweichen (Zunge, Pfeil, Stein, ja), erkennt man noch die Wort-Identität. Andere Wörter sind dagegen aber wirklich die für: Eisen, Holz, *elk* und Biber gegebenen.

Hierauf ist aber wirklich das eben nur beiläufig erwähnte Volk vom athapaskischen Stamme zu nennen: die *TACULLIES* oder *TAHKALI* von Neu-Caledonien, wohnend von 52^o $\frac{1}{2}$ bis 56^o NB, denen auch der Name *Carriers* beigelegt wird. Ich habe dieses Volk (f. Athap. S. 152ⁿⁿ-3^{af}) und seine Sprache, welche ein wichtiges Glied des Athapasken-Stammes ist, mit ihrem vielen Sprachstoff in meiner Arbeit über den athapaskischen Sprachstamm ausführlich behandelt.

§ 614, f. Nur eine irrthümliche Angabe Hale's in der *expl. exp.* von einer Verwandtschaft mit der Atnah-Sprache veranlaßt mich, hier eine andre nördlichere, die des *FRIENDLY VILLAGE*, anzuschließen. Zwischen jenen Worten über die *Shufhwaps* nämlich (oben S. 320 Z. 6 v. u., zwischen „Armen“ und „*Atnah*“) sagt er: „Zu ihnen gehört der Dialect in *Friendly Village* am *Salmon river*, 50° 30' Br., 90 miles von der See, von welchem Mackenzie ein Wortverzeichniß gegeben hat. Jenseits ihrer wird nach Mackenzie eine verschiedene Sprache gesprochen, vielleicht die der *Hailtsa*-Indianer.“ Die Sprache des *Friendly Village*, d. h. die von Mackenzie's Wortverzeichniß, ist aber vielmehr ein Dialect der Hailtsa, (1) ohne irgend eine Ähnlichkeit mit *Atnah*; und ich würde sie daher lieber bei der *Hailtsa*-Familie (§ 655) behandelt haben.

Die Art, wie das *Friendly Village* mit seiner Sprache in Mackenzie's Reife (nach der Ausg. Lond. 1801. 4^o) eingeführt wird, ist diese: Die Reisenden kamen an ein Hauptdorf, *Salmon village*, wo sie schon früher

(1) Die 2te Ausg. von Vater's Litteratur der Gramm. und Lexica (Berlin 1847) hat im Nachtrage dieses Verhältniß richtig angegeben. Es heist unter den *Haeeltzuk*: „Einen Dialect ihrer Sprache reden die *Billechoola* Einige Wörter eines andern Stammes am *Salmon River*, der Bewohner des *Friendly Village*, giebt Mackenzie.“

einmahl gewesen waren (p. 364-6); sie setzten ihre Reise fort und kamen darauf an *the Upper village*, welches sie *the Friendly Village* nannten (368), wo sie eine sehr gute Aufnahme fanden; er beschreibt die Sitten und den Zustand dieser Völkerschaft (370-5), und giebt dann p. 376 ein Wortverzeichnis vom *Friendly Village* (in der Ausg. Lond. 1802. 8^o II, 273). Dieses Verzeichniß ist in der *archaeol. amer.* II, 378 wiederholt, mit der Überschrift: *Friendly Village of Salmon River, Pacific Ocean*; es ist nur Ein Versehen in ihm: bark mat robe *zimner* statt *zimnez* bei Mack. Der Mithr. hat 6 Wörter aus ihm (216) neben Atnah-Wörter gestellt. Leider lassen sich nur 10 Wörter des Mackenzie'schen Verzeichnisses mit der *Hailtsa*- und *Billechoola*-Sprache, als in meinem Wortverzeichniß dieser Gruppe (§ 657) enthalten, vergleichen; die übrigen Begriffe Mackenzie's (15), darunter die wichtigen der Körpertheile, fehlen dort. Von jenen 10 Wörtern sind dem *Hailtsa* und *Billechoola* gleich: Biber, Hund; dem B gleich (unähnlich dem H): Lachs; beiden nur entfernt ähnlich: Wasser; *Friendly V.* hat ein anderes Wort als H und B für: Haus, Stein, Matte; ein anderes als H für: Feuer, *beads*. Ich habe folglich nur schwache Anzeichen der von mir angegebenen *Hailtsa*-Verwandtschaft beibringen können. Merkwürdig ist das Wort Stein vom *Fr. Vill.*: *dichts*, indem es sehr ähnlich dem azt. *tetl*, namentlich in naher Analogie mit athapaskischen Formen, ist: ähnlicher als das *Hailtsa*-Wort (§ 656). — Das *Fr. Village* schiene in 52^c₂ zu liegen.

§ 615. Ich kehre aus den höheren Continental-Gegenden, in welche ich schon fortgezogen worden bin, zu der südlichsten Gegend, in der eigentlich mein Anfang seyn mußte: zu der *FUCA-STRASSE*, zurück, welche ich nachgestellt habe wegen des unmittelbaren Überganges von ihr nach der *Quadra*- und *Vaucouver*-Insel. Gallatin sieht die Fuca-Strafse als die südliche Gränze der geistig besser begabten Völkerstämme an (*ethnol. soc.* II, CLIⁿ).

Über Völkerstämme an der *Fuca*-Strafse, wie über Verwandtschaft oder Nicht-Verwandtschaft ihrer Dialecte mit der *Nutka*-Sprache habe ich mehreres im § 622 aus der *explor. exped.* mitgetheilt, das hierher gehört. Die Reise der Schiffe *Sutil* und *Mexicana* giebt (p. 41) ein kleines Wortverzeichnis der Sprache vom südlichen Ausgange der Strafse, das in der *arch. amer.* II, 378 wiederholt ist; einige dieser Wörter sind, wie ich zeigen werde, mit der *Nutka* verwandt, die meisten sind aber fremdartig. •

*Varias palabras del idioma que se habla
en la B o c a S. del C a n a l de F u c a:*

	Fuca-Strafse	Nutka
Berge	govachas	
Ebene (<i>tierra llana</i>)	sisabache	—
Erde (<i>tierra en que se</i>	guisimut	M tzitzimitz
Himmel [<i>siembra</i>]	taciu-hamach	
hören	dados	
Land f. Erde		
Maßbaum	claguesum	—
Mond	glajuashashitle	
Muschel; d. h. <i>concha</i>	guindá	—
Nord [<i>de Monterey</i>]	tuishi	—
Nordost	cuasini	—
Ohr	pipi	papai, papé
Rauch	lacuec	
schwimmen	suushuc	M sujsa
Segel	glisapic	—
Sonne	daquia	
stechen	zujucitle	M cuchitle pinchar
Sterne	lluisac	
Strick (<i>cuerda</i>)	zumocuanelo	—
<i>dar un tajo</i>	licitle	—
untergehn (Sonne)	upat-daquia (<i>daquia</i>)	— [majas
ich verstehe nicht	aya-mas [Sonne]	J iyee mahak, Mai-
Vogel	ucutap	J okutöp
<i>el ave semejante</i>	suayuk	—
<i>d un aguila que</i>		
Wasser [<i>pintó Tetacus</i>]	ihaac	chahac, chaac, Tlaaq.
weinen	clejacle	M eijat [tchaak
West	balegsti	—
Zunge	taquisamach	
dort	alii	Tlaaq. eilthlei-althlei
nicht — f. verstehn		

Ich habe neben dem Verzeichnisse der Sprache von dem südlichen Auslauf der *Fuca*-Strafse schon die Vergleichung mit der *Nutka* geführt. Die Striche im *Nutka* bedeuten, daß ich in dieser Sprache den Ausdruck nicht besitze. Zwischen beiden Sprachen sind ganz identisch die Wörter:

Vogel, ich verstehe nicht; die übrigen sind sehr ähnlich oder ähnlich: was bei einigen Zufall seyn kann. Die leer gelassenen Wörter sind aber in der *Nutka*-Sprache gänzlich verschieden; durch sie wird eine bedeutende Verschiedenheit in einem starken Theile beider Sprachen bewiesen. — Die Endung *tle* läßt sich häufig in den Wörtern der Meerenge beobachten.

König-Georgs-Sund, Quadra- und Vancouver-Insel.

§ 616. Die QUADRA- und VANCOUVER-Insel gehört zu dem größeren geographischen Bezirke, welcher (in willkürlicher Ausdehnung des Namens) NUTKA-SUND oder (nach *Cook* 1778, und jetzt etwas zweideutig) KÖNIG-GEORGS-SUND genannt wird; das der *Vancouver*-Insel gegenüber liegende Küstenland heißt Neu-Georgien (*New Georgia*). Mit diesem Sund fangen die englischen Besitzungen an. Das britische Westland, welches sich, in der südlichen Hälfte Küste, noch weit nördlich neben den russischen Küsten-Besitzungen hinaufzieht, führte sonst den allgemeinen Namen NEU-ALBION; und besteht jetzt aus folgenden Küsten- und Küsten anliegenden Landstrichen, von S gegen N: Neu-Georgien, Neu-Hannover, Neu-Cornwall und Neu-Norfolk (dazu kommt noch südlicher im spanischen Besitz der Name Neu-Albion im engeren Sinne); die ganze Strecke der 3 ersten Striche heißt wieder zusammen NEU-CALDONIEN.

§ 617. Der MITHRIDATES verfällt in den abenteuerlichen Fehler, unter dem KÖNIG-GEORGS-SUND der engl. Seefahrer von 1786, womit sie den Nutka-Sund meinen, den russischen Sund von *Sitka* (durch *Vancouver King George the Third's archipelago* benannt) zu verstehen. So sagt er 214^{mt-n}: „Im König-Georgs-Sunde sind wenigstens die Zahlwörter, die wir in *Portlock*- und *Dixon's* Reise angegeben finden, fast ganz die des *Nutka*-Sundes, und die hier gewöhnliche Sprache scheint demnach auch bis dorthin verbreitet.“ S. 215 werden dann die Zahlwörter 1, 2 und 3 im Nutka-Sunde nach 3 Quellen: *Cook*, „*Dixon*“ und *Humboldt* (d. h. *Sutil y Mexicana*), und im „König-Georgs-Sund“ zusammengestellt. Hierdurch entsteht die Abenteurlichkeit, daß die Zahlwörter, welche dort als die des König-Georgs-Sundes angegeben werden, völlig identisch mit den *Nutka*-

Zahlwörtern „DIXON'S" find. Unter *Dixon* meint der Mithr. die von Dixon allein herausgegebene Reife: *A Voyage round the World; but more particularly to the north west coast of America: performed in 1785-88, in the King George and Queen Charlotte, captains Portlock and Dixon. By captain George Dixon.* Lond. 1789. 4^o c. tabb.; welche ich bei Abfassung dieser Arbeit nur in der deutschen Übersetzung benutzen konnte, die den Titel führt: „Der Kapitaine Portlock's und Dixon's Reise um die Welt besonders nach der Nordwestlichen Küste von Amerika während der J. 1785-88 in den Schiffen King George und Queen Charlotte; Herausgegeben von dem Kapitein Georg Dixon. Aus dem Englischen übersetzt . . . von Joh. Reinhold Forster." Berlin 1790. 4^o Dieses Werk ist aber nicht von Dixon verfaßt; sondern es sind Briefe, *W. B.* unterzeichnet, geschrieben von William Beresford. ⁽¹⁾

Will. Beresford giebt S. 216-7 der deutschen Überf. von Dixon's Reise [engl. p. 241] die Zahlwörter von 3 Sprachen; die des König-Georgs-Sunds erhielt er von einem Freunde am Bord des Prinzen von Wales:

	Prinz-Williams-Sund und Cooks-Fluß	Norfolk-Sund	König-Georgs-Sund
1	<i>asthlenach</i>	<i>tlaasch</i>	<i>sorwock</i>
2	<i>malchnach</i>	<i>taasch</i>	<i>athlac</i>
3	<i>pinglulin</i>	<i>noosch</i>	<i>catsa</i>
4	<i>staachman</i>	<i>tackoon</i>	<i>moo</i>
5	<i>talchman</i>	<i>keichin</i>	<i>soutcha</i>
6	<i>inglulin</i>	<i>ctletuschush</i> ⁽²⁾	<i>noctpoo</i>
7		<i>takatuschush</i>	<i>athlapoo</i>
8		<i>nooschatuschush</i>	<i>athlaquell</i>
9		<i>kooschush</i>	<i>sarvacquell</i>
10	<i>coolin</i>	<i>chincart</i>	<i>highhoo</i>

Auf S. 219 [engl. nach p. 242] ist ein Lied der Bewohner des Norfolk-Sundes, in Noten; der Text lautet nur: *häh alla kusch, ho ho...hä hä....* [engl. *alla coosch, haigh alla coosch alla coosch alla haigh ha haigh haigh haigh*: während eine andre Stimme immer *hoh hoh hoh &c.* fingt]; S. 241-3

⁽¹⁾ Da ich später das englische Original dieses unter *Dixon's* alleinigem Namen gehenden Reiseberichtes erhielt, so setze ich dessen Paginatur hiernächst in eckigen Klammern [] der deutschen bei.

⁽²⁾ Ich setze die englischen Formen her, nicht die deutschen.

[engl. p. 268-270] find Wörter der Sandwich-Inseln. — *Marchand*, der die Zahlen Beresford's der Col. 2 und 3 wiederholt, giebt Col. 3 als Nutka-Sund. Diese dreifachen Zahlwörter 1-10 finden sich auch angegeben S. 161-2 in einer abgekürzten Übersetzung Georg Forster's von beiden Reiseberichten, nämlich dem Th. 2. des Werkes: *Ge. Forster*, Geschichte der Reisen . . . an der Nordwest- und Nordost-Küste von Amerika und in dem nördlichsten Amerika selbst. Aus dem Engl. Berlin 1792. 8°; welcher abgefondert enthält: 1) „*Dixon's* Reise um die Welt ufw. beschrieben von *Will. Beresford*“; 2) „*Portlock's* Reise an die Nordwest-Küste von Amerika und um die Welt.“

Unter den „Zahlwörtern, die wir in Portlock's und Dixon's Reise angegeben finden“, find nicht die in der unter Portlock's Namen erscheinenden Reisebeschreibung zu verstehn; denn in dieser (f. ihren Titel im § 728) werden keine Wörter von Nutka gegeben. In dieser Ausgabe der Reise von Portlock und Dixon find nur zwei Wortverzeichnisse: vom Prinz-Williams-Sund, c. 60° NB (p. 254-5); und von *Portlock's harbour*, etwa 57° 50' NB (p. 293); f. dieß näher beim Prinz-Williams-Sund (S. 221^{aa}) führt aber der Mithr. von Dixon Wörter des Norfolk-Sundes und von Portlock Wörter vom Portlock-Hafen an). — An einer zweiten Stelle (220^{af}) kehrt im Mithr. dieselbe Sache, als wenn der König-Georgs-Sund gegen Nutka etwas ganz besonderes oder fernes wäre, wieder; er handelt von den nördlicheren Küsten, wo schon „Stammverwandte der Koloschen wohnten“, und fügt hinzu: „wenn sich auch zwischen ihnen Zweige anderer Stämme finden mögen, wie z. B. in dem Georgs-Sunde Menschen, die mit den Nutkaern nach ihrer Sprache verwandt . . . find.“

§ 618. Die große INSEL von QUADRA und VANCOUVER, mit dem berühmten NUTKA-Sunde und dem Hafen Nutka, (1) ist nach

(1) Alex. von HUMBOLDT macht (*essai pol.* II, 1811 p. 476) auf den allgemeinen Irrthum aufmerksam, als gehöre der Hafen NUTKA der großen Quadra-Insel an; es sei damit eben so, wie es ungenau sei das Cap Horn die Spitze des Feuerlandes zu nennen. *Nutka* liege (475) auf der östl. Küste einer 20 Seemeilen breiten Insel, welche der *Tasis*-Canal von der großen Insel *Quadra* und *Vancouver* trenne. Der berühmte Verf. bemerkt auch (476): „daß man nicht wisse, durch welches Mißverständniß *Cook* den einheimischen Namen *Yucuatl* in *Nutka*, ein den Eingebornen unbekanntes, nur mit *noutchi* Berg ähnliches Wort, verwandelt habe. — In meinem früheren Auszuge über die Entdeckungsreisen an der Nordwest-

Scouler (224^m) von Volksstämmen bewohnt, welche Mundarten DERSELBEN SPRACHE reden; (¹) von anderer Sprache (ob jedoch ganz oder nur dialectisch verschieden?) werden aber angegeben (f. unten S. 329^a) die *New-chemass*. Die Verwandtschaft der Sprache Tla-o-quatch f. unter dieser (§ 646-7), auch die weiteren Verhältnisse beider Sprachen gegen andere eben da (§ 651). Vielleicht meint *Green* (f. meine Arbeit über die Sprache der Koloschen S. 380^a) die allgemeine *Nutka*-Sprache unter dem Namen *Newettee* oder *Nooittey* (dem einer Völkerchaft der Infel: f. 7-8 Z. hiernach), welche er neben der koloschischen, der *Nass* und der der *Charlotten*-Infel als eine befondere Sprache nennt.

Jewitt erzählt (*captivity* p. 44; f. den Titel nachher S. 330ⁿ und 334^{mf}), daß nach der Wegnahme des Schiffes *Boston* von Boston durch den König *Maquina* in der Bai von Nutka (22 März 1803) Canots voller Wilden von 20 Volksstämmen des N und S nach Nutka kamen; von nördlichen nennt er: die *Aitizzarts* (p. 104), *Schoomad-its*, *Newwitties* (*Newittee* der *explor. exp.*), *Savinnars*, *Ah-owz-arts*, *Mo-watch-its*, *Suthsetts*, *Neuchadlits*, *Michlaits* und *Cay-uquets* (104ⁿ-5ⁿ): von welchen die meisten an Nutka zinspflichtig wären; von südlichen: die *Aytch-arts* (168^{mf}) und *Esquiates*, auch zinspflichtig (wohl = *Eshquates*, p. 104^{mf}); die *Klaooquates* (= *Tla-o-quatch*; f. p. 104), und die *Wickannish*: einen großen, mächtigen Stamm, 200 miles entfernt (vgl. S. 329^{aa}; M *Wicananish* erscheint wie ein Häuptling p. 150ⁿ). Indem Jewitt p. 101-6 einzelne Volksstämme ausführlich behandelt, habe ich bei den vorhin genannten diese

Küste (S. 317^{mf}, 318^{mm-mf}, 319^{mm}) habe ich mehrere Notizen *Humboldt's* über die Geographie von *Nutka* mitgetheilt; er bestimmt es in 49° 34' 20" NB. *Humboldt* machte (476) 1803, durch die Gunst des Prof. *Cervantes*, Directors des botanischen Gartens zu Mexico, Auszüge aus einer handschriftlichen, auch von dem Redacteur der Reise der *Sutil* und *Mexicana* p. 123 benutzten Arbeit des Francisco Moziño über die NWKüste, welcher einer der Botaniker von *Sesse's* Expedition war und 1792 mit *Quadra* in *Nutka* weilte; und zählt 476-7 vielfachen interessanten Inhalt derselben über das Volk von *Nutka*, seine Religion usw. auf. — Er handelt über die Örtlichkeit und das milde Klima von *Nutka* p. 478-480, wo Gewitter so selten sind. Über den mächtigen und wichtigen Häuptling *Macuina* redet er p. 478; er giebt noch Nachrichten an, die er über ihn Ende 1803 in Mexico erhielt.

(¹) So sagt Jewitt (p. 105^{aa}) nach Aufzählung mehrerer Völkerchaften der Infel: *There are also both at the north and south many other intervening tribes, but in general small in number and insignificant; all of whom, as well as the above mentioned, speak the same language.*

Stellen in Klammern beigeſetzt. Außer den genannten giebt er noch folgende an: *Kla-izzarts*, durch das ganze Buch immerfort vorkommend (ſ. beſonders p. 101-3); *Newchemass*: ein ſehr wildes, nördliches Volk, von „einer ganz verſchiedenen Sprache“ als der aller übrigen, „obgleich ſie von den Bewohnern Nutka's verſtanden wird“ (105^{aa-m}; über das Volk: 86^m, 97ⁿⁿ, 105^{af}-6); auch die ſpan. Reife nennt ſie häufig, als *Nuchímas*, oder im ſpan. plur. *Nuchímases* (p. 139^m, 141^{aa}, 150^m); *Klahars*: einen kleinen Stamm, incorporirt in Nutka (Jewitt 100^{af}); *Wickinninish* (103-4), wohl gleich den obigen Wickannish: denn der Verf. verſetzt ſie, die nördlichen Nachbarn der im Süden wohnenden Kla-izzarts, auch 200 miles von Nutka: und nennt ſie ein ſtarkes, kriegeriſches Volk, zahlreicher als das von Nutka. Ich habe alle dieſe Völkerverſchaften am Ende der Wortverzeichniſſe (§ 630) in alphabetiſcher Reihenfolge genannt. Ihre Zahl beträgt 17.

N u t k a.

§ 619. Der Mithridates bemüht ſich (III, 3. 214) eine ſüdliche Verbreitung der NUTKA-SPRACHE aus Vancouver nachzuweiſen: „Auch noch ſüdlicher vom Nutka-Sunde bey *Port Discovery* im 48° 7' fand Vancouver eine ähnliche Sprache bey dem dortigen wandernden Volke, und man verſtand die Nutka-Wörter [ich finde nur I, 230: „Einige von ihnen verſtanden einige Wörter der Nutka-Sprache“]; eben ſo verſtand man dieſelbe 32 Seemeilen von Kap *Mudge*, ob ſie wohl dort nicht im allgemeinen Gebrauche zu ſeyn ſchienen.“ S. aber *expl. exp.* unten S. 334^{aa}.

Der Mithr. (207^{mf}) macht auf einen Einfluß der Eskimo-Sprache auf die von Nutka aufmerkſam: man wiſſe ſeit Cook's letzter Reife, „daß in ihr Wörter befindlich ſind, die eine unverkennbare Übereinkunft mit der Sprache des oberſten Nordens von Amerika im W und O zeigen.“ Schon von Cook's 2ter Reife her wiſſe man es (208^{af}). S. die Erläuterungen zu der Thatſache 209. Ich habe mich im § 643 über dieſe *Eskimo*-Ähnlichkeiten erklärt.

Scouler erklärt (224^{mm}) eine „nahe Beziehung“ der Nutka-Sprache (*it is nearly related to*) „zu der der Haeeltzuk, und auch zu der der zahlreichen Küſtenſtämme, welche das Feſtland bewohnen und ſich an den Flüssen herauf ins Innere gezogen haben.“ Er erklärt ferner eine Verwandtſchaft der Sprachen Kawitchen uſw. mit der *Nutka* und dem *Haeeltzuk*; ſ. meine Antworten hierauf in den §§ 642, 643, 655.

§ 620. Über die Sprache vom Nutka-Sund enthält Vol. II. von COOK's *voyage to the Pacific Ocean 1776-80*, Lond. 1784. 4^o, einige Bemerkungen, gegeben von Anderfon (¹): Die Sprache (p. 334) ist nicht rauh oder unangenehm, ausgenommen ihr starkes *k* und *h*; doch kann man nicht über viele Gurgellaute klagen (! vgl. S. 335^{nm}). Es scheinen zu fehlen: *b, d, f, g, r, v*. Einen besonderen, häufigen Laut haben sie (Schnalzlaut), den er (355) durch *lszthl* darstellt; er ist eine häufige Endung der Wörter, findet sich aber auch in deren Anfänge. Die nächste häufige Endung ist *tl*, dann *z* und *fs*. Von allem diesem werden die Beispiele gegeben: Sonne *opulfszthl*, Mond *onulfszthl*, todt *kahsheetl*, einen Stein werfen *teeshcheetl*, menschlicher Schädel *koomitz*, Fischrogen *quahmifs*. Es wird geklagt über die Länge der Wörter durch 4-5 Endungen. Über die Verwandtschaft der Sprache mit anderen (336) wird gesagt, daß sie nicht die geringste mit der der *Esquimaux* und der Indianer um die *Hudsonsbai* habe. *On the other hand*, heisst es weiter, *from the few Mexican words I have been able to procure, there is the most obvious agreement, in the very frequent terminations of the words in l, tl, or z, throughout the language*. (In einer Anm. fragt Cook selbst zur Bestätigung dieser Ansicht: ob nicht *Opulfszthl* Sonne und *Vitziputzli* nahe Klang-Ähnlichkeit haben?) Der Verf. ist geneigt (337) das Volk von Nutka *Wakashians* zu nennen, (²) weil das Wort *wakash* (ausdrückend Beifall, Freundschaft) so viel in ihrem Munde war. Bei ihrer Verschiedenheit in allem kann sie der Verf. nicht von den Südfsee-Völkern ableiten, noch irgend eine Verbindung mit ihnen „zur Zeit ihrer Auswanderung aus ihren Ursitzen“ annehmen. Das Wort *wokash* wird auch von John R. Jewitt bestätigt (*adventures and sufferings during a captivity of nearly three years among the savages of Nootka sound*, Edinb. 1824. 8^o); er führt an (p. 48^{af}): daß die Weiber den Tanz durch den Ausruf belobten: *wocash! wocash tyee!* „das ist gut! sehr

(¹) pag. 334 (Vol. II.) sagt Cook: *I owe every thing to him [Mr. Anderson] that relates to their language [of the people of this Sound]; and the following remarks are in his own words*“ [d. h. p. 334-6]. Sonst ist der 2te Bd. von Cook geschrieben; denn auf dem Titel jedes der drei Bände dieser Reise liest man unterhalb: Vol. I. II. *written by capt. James Cook*, Vol. III. *by capt. James King*.

(²) In der 2ten Ausg. von Vater's Litteratur der Lexica und Grammatiken (Berlin 1847, S. 267^{nf} und 528^{nm}) wird die Nutka-Sprache auch Wakasch genannt; sie folgt darin Gallatin im Vol. II. der *archaeol. amer.* (1836) p. 306, 371 (f. nachher S. 334ⁿ).

guter Fürst!" *wocash tyee!* wurde auch jedes Mahl gesagt (ib. ^{mm}), wenn der König *Maquina* Einem etwas gab; mit *wocash John!* belobte derselbe den Verf., als er an Bord kam ihn zu befreien (219^a). In Jewitt's Wortverzeichniß (No. 479^{t, u}) zeige ich es in 2 Beispielen in der Bedeutung von gut. Die spanische Reife giebt (143ⁿⁿ) an *huacas* als einen Ausruf der Bedeutung: es lebe! *vivat!*

§ 621. Die, so vorsichtig gehaltene Bemerkung Alexanders von Humboldt über die von ihm an der Sprache des Nutka-Sundes beobachteten LAUTE hat, nach dem Vorgange *Anderson's* bei *Cook* (s. vorhin S. 330^{m-mm}), auf die Verf. des Mithridates einen tiefen Eindruck gemacht: und, mit einer eingebildeten Wort-Ähnlichkeit, ihnen die Hoffnung gegeben, in diesen Nordwest-Gegenden, hinauf bis in die russischen Besitzungen, das alte AZTLAN zu entdecken. „Möchte“, sagt der Mithr. schon an einer frühen Stelle (III, 3. S. 77), Aztlan ihr Vaterland noch dort [an der NWKüste Amerika's] aufgefunden werden können! Sprachähnlichkeiten, wenigstens in Ablicht der Häufigkeit der Laute, wie *tl*, ... hat man .. an dieser NW-Küste am Nutka-Sunde und bey den Völkern in der Nähe der Russischen Colonien gefunden.“ „Auch schon“, heisst es später (89^{af-mf}), „das Eine gleiche Wort, welches den Bewohnern des Nutka-Sundes mit den Mexikanern gemeinschaftlich ist, *ag-coatl*: junge Frau, Mädchen [nach einem Auszuge *Bourgoing's* in den *Archives littéraires de l'Europe* 1804 avril p. 78 seq. aus der Reife der Schiffe *Sutil* und *Mexicana* (¹)] ... verglichen mit *couatl* im Mex.: Frau,

(¹) In der 2ten Ausgabe von *Vater's Litteratur der Grammatiken und Lexica* (Berl. 1847. 8°), welche, trotz der vielen Mühe mehrerer Arbeiter, die in der Zeit auf einander gefolgt sind, so viele Unvollkommenheiten und Irrthümer enthält, ist durch ein abenteuerliches Versehen aus einem kleinen Aufsatze einer Zeitschrift ein dreibändiges Reisewerk in mehreren Ausgaben geworden. Jean François BOURGOING nämlich hat in die Zeitschrift *archives littéraires de l'Europe* in 2 Stücken: T. I. p. 340-356 (*premier extrait*; unterzeichnet mit B., nach der *table des matières* p. XC „par M. B. . . . g“) und T. II. p. 54-89 (*second extrait*, wieder unterzeichnet mit B.), Paris et Tubingue 1804. 8°, einen Auszug aus der spanischen Reife der *Sutil* und *Mexicana* geliefert, überschrieben: *Relation d'un voyage récent des Espagnols sur les côtes nord-ouest de l'Amérique septentrionale en 1792* (diese Jahrzahl steht in T. II.), in deren zweitem (T. II.) p. 78-79 einige Nutka-Wörter und p. 87 einige der *Eslenes* und *Runsienes* gegeben sind. Unter den Artikeln *Escelen*, Nutka-Sund und *Rumfen* hatte *Vater* in seiner 1ten Ausg. (Berl. 1815 S. 66, 171 und 201) den Fehler gemacht *Bourgoing relation &c.* und *archives litt.* zu trennen, als wären es zwei verschiedene Schriften; wie es aber nur ein materieller Fehler bei der Arbeit ist, geht an der ersten Stelle

Weibsperson überhaupt; fordert auf, weit genauer über das Verhältniß der Sprachen am Nutka-Sunde zu forschen, als es nach den bisherigen Hülfsmitteln möglich ist; zumahl da die dortigen Sprachen die im Mex. charakteristische Endung *tl* so häufig haben, aber an den Verben auch, da sie im Mex. den Nennwörtern angehört." — Ich muß jedoch auch von einer anderen Stelle des Mithr. (202^{aa-m}) eine weit gemäßigtere Äußerung beifügen, so lautend: „noch mehr [als bei *SBarbara* in Californien] hat man die Ähnlichkeit mancher die Mex. Sprache auszeichnender Laute mit den nächstfolgenden Sprachen der Westküste, besonders der vom Nutka-Sunde, behauptet: aber ohne sie überzeugend machen, und zu einem Resultate hinleiten zu kön-

daus hervor, daß bei der *relat.* keine pag. steht, nur bei den *archives litt.*: an der zweiten und dritten freilich tragen die *relat.* die pag., die *archives* keine. Im Mithridates steht die Sache an Einer Stelle ganz richtig; S. 89 lautet die Anm.: „S. *Bourgoing Relation d'un voy. récent des Esp. sur les côtes Nord-ouest de l'Amerique sept. en 1792* in den *Archives littéraires de l'Europe* 1804. Avril S. 78 f." An einer 2ten aber, bei den Escelen und Runfen, ist der Fehler schon klar gemacht; es heißt da (S. 202): „andere Wörter aber sind aus *Bourgoing Relation d'un voyage ... de l'Amer. sept. 1792.* abgedruckt in den *Archives litt. &c.*" Der eine Arbeiter der 2ten Ausg. Vater's hat nun, wie es sonst geschehen, sich bemüht den Titel der *Bourgoing'schen* Schrift, die er für ein Buch genommen, näher zu bestimmen. Er hat in dem Cataloge der hiesigen königl. Bibliothek ein dreibändiges Werk *Bourgoing's* gefunden, das in mehreren Ausgaben und auch in Übersetzungen da ist (es giebt davon noch weiter eine Ausgabe von 1806, und eine 6^e éd., T. 1. 2. 3. Par. 1823); und in der Flüchtigkeit hat er ganz dessen Titel übersehn und es für sein gefuchtes, mit dem Titel *relation d'un voy. &c.*, angelehnt. Das Werk ist so betitelt: *Nouveau voyage en Espagne, ou Tableau de l'état actuel de cette monarchie*, T. 1-3. Par. 1789. 8°; 2^{de} éd. (von nun an lautet der Titel: *Tableau de l'Espagne moderne*) T. 1-3. Par. V. - 1797, 3^e éd. T. 1-3. Par. 1803. 8°; deutsche Übersetzung: *Neue Reise durch Spanien vom Jahre 1782-88*, Bd. 1. Jena 1789. 8°. So 3 Bände 8° Par. 1789, so eine 3^e éd. 1803, so eine deutsche Übers. Jena 1789 (die 3 Ausgaben, welche die Berliner Bibliothek damahls befah, wozu erst später die 2te kam) hat dieser Arbeiter (S. 113), und auch der letzte, der sich selbst auf dem Titel des ganzen Buchs zu dessen Herausgeber gemacht hat, bei den Rumfen (S. 314) ihrem: „*Bourgoing, J. F., Relation d'un voyage récent des Espagnols sur les côtes nord-ouest de l'Amérique septentrionale*“ beigelegt: wobei sie das Jahr 1792 der alten Ausg. Vater's weggelassen, und durch 1789 und 1803 ersetzt haben; der Bericht der spanischen Entdeckungsreise konnte nicht 1789 erscheinen, weil die Reise erst 1792 gemacht wurde! Gleich danach steht S. 113, sonderbar genug: „Abgedruckt in *Archives litt.*“ &c. Unter Nutka (S. 268) stehn ganz kurz *Bourgoing, Relat. &c.* mit pag. 78 und *Archives litt.* (ohne pag.) als 2 Quellen. In der letzten Stelle hat der sogenannte Herausgeber der 1ten Ausg. des *Bourgoing* noch die (ganz falsche) pag. 78 beigelegt, ohne den Band zu benennen, und den *Archives litt.* danach hat er die richtige pag. 87 gegeben; sein Vorgänger hatte wenigstens das *Bourgoing'sche* Werk ohne pag. gelassen.

nen." — Bei der Behandlung der Sprachen der Nordküste kehren diese Äußerungen wieder: „Eine neue, höchst interessante Rücklicht (210^m) bey den Völkern dieses Theils der N.W. Küste ist ihr Verhältniß zu dem Mexicanischen." Es folgen die Stelle von Humboldt über die Combination *tl* ufw. im *Nutka* (die ich in einer Anm. des § 639 wiedergegeben habe), die Bemerkung über die verbale Endung *tl* (211^a); über *ag-coatl*, als „eine etwas nähere Ähnlichkeit mit (mex.) *couatl*" (^{aa}). „Immer behält aber", heisst es dann (^m), „schon für sich jene Ähnlichkeit der Wiederkehr von Lauten, die in andern Sprachen nicht häufig so zusammen treffen, besonders des *tl*, ein gewisses Recht." Dieser Laut wird bis in den hohen Norden verfolgt: im *Norfolk*-Sunde bis zur Berings-Bai, bei den *Koluschen* (f. meine Arbeit über diese Sprache, Theil meines Werks, S. 380^m-1^{aa}), bei den *Ugaljachmutzen* (f. XVI § 711). (¹)

Den Behauptungen des Mithr. über mex. Verwandtschaften im Nutka-Sunde ist Prescott (*conquest of Mexico* 1843 III, 352) mit grosser Geneigtheit beigetreten (f. meine azt. Ortsnamen S. 69^{a-aa}); über den Wortvorrath sagt er: *showing the probability of a common origin of many of the words in each.* — Ich werde mich über den Gegenstand später aussprechen.

In einigen Steinen mit Sculpturen, die man im Nutka-Sunde gefunden, hat man eine Ähnlichkeit mit dem mexicanischen Calender von 13 Monaten von 20 Tagen finden wollen (vgl. Gallatin *ethnol. soc.* II, CL).

§ 622. Ich bin im Stande von der Sprache des NUTKA-Sundes (im engen und weiten Sinne) ein förmliches kleines WÖRTERBUCH vorzulegen: aus 4 Sammlungen bestehend, die ich durch eine alphabetische (und nachher systematische) Verzeichnung vereinige. Die 4 Bestandtheile sind:

A. Das Wortverzeichniß der *EXPLORING EXPEDITION*: welches viele Lücken in den Wörtern zeigt. — Der Band der *ethnography* der *U. St. explor. expd.*, welche Nootka zu ihrer 2ten geogr. Region, zur Nord-Oregon-Abtheilung, zieht, hat ein Wortverzeichniß, No. 14, das sie zwar *Nootka* im allgemeinen nennt, womit aber nur die Sprachfamilie gemeint ist; die Sprache nennt sie *Kwoneatshatka* (*Newittee*), und die Erläuterungen (p. 220) belehren uns näher darüber. Es ist nämlich die Sprache, welche zu Newittee geredet wird: einem von den Pelzhändlern fleissig besuchten Hafen am Nord-Ende der *Vancouver*-Insel. Das Verzeichniß zeige, sagt Hale, daß diese Sprache der von *Nutka* (wie sie Jewitt gegeben) nahe verwandt sei. *Nutka* liegt etwa 100 miles SO von *Newittee*.

(¹) Ähnlich S. 86ⁿ: „Dergleichen Örter, wo Mexicanische Laute gehäuft wurden, zeigt uns die Nord-West-Küste Amerika's mehrere."

Aus Jewitt geht hervor, daß dieselbe Sprache im SW, durch die ganze Länge der Insel, geredet wird; auch „von den *Kla-izzarts*, einem zahlreichen und mächtigen Stamme, 300 miles gegen S wohnend.“ Hale vermuthet, daß dies die *Classets* seien, welche an der Südseite der Fuca-Straße, bei *Cap Flattery*, wohnen. Alles aber, was die Expedition von ihnen und von ihren östlichen Nachbarn, den *Clallems* (*Txlalam*), erfahren konnte, war: daß sie eine Sprache reden, die verschieden von den Sprachen der Stämme *Chickailish* und *Nisqually* ist. Hale setzt hinzu: *We might, perhaps, on this evidence, add to the synopsis and map the Nootka Family, comprising the tribes of Vancouver's Island, and those along the south side of Fuca's Strait.*

§ 623. B. Ein großes Wortverzeichniß, gesammelt von Anderson im April 1778, findet sich in *COOK'S voyage to the Pacific Ocean (A voyage to the Pacific Ocean . . . performed under the direction of Captains Cook, Clerke, and Gore, in his Maj's Ships the Resolution and Discovery. In the Years 1776-80.)* Vol. III. Lond. 1784. 4° p. 542-8, benannt: „*vocabulary of the language of Nootka, or King George's Sound, April 1778.*“ (1) Die *Nutka*-Wörter stehn voran; weder diese noch die englischen haben irgend eine Ordnung, höchstens etwas nach Materien. Die reichhaltige Sammlung trägt das Gepräge aller Wortverzeichnisse dieser Reise: das Einheimische und Volksthümliche aufzufassen und zu überliefern; dadurch, daß uns grofsentheils Wörter von nationalen Gegenständen geboten werden, wird das Verzeichniß allerdings bezeichnend für das Volk, aber weniger zur Vergleichung dienend. Die Sammlung hat viele längere Artikel: durch englische Erklärungen oder Definitionen; auch Redensarten werden gegeben, aber meist in Einem *Nutka*-Wort ausgedrückt. Im Vol. II. desselben Werks p. 335 stehn einige Wörter, welche nur aus Vol. III. ausgezogen sind; p. 336 stehn die Zahlwörter.

§ 624. C. Ein kleines Wortverzeichniß befindet sich in: *the adventures and sufferings of John R. Jewitt, only survivor of the ship Boston, during a captivity of nearly three years among the savages of Nootka Sound.* Edinb. 1824. 8° p. 235-7: „*a list of words in the Nootkian Language, the most in use.*“ Es ist dieses nach Hale (*expl. exp., ethnogr.* 220) die eigentliche *Nutka*-Sprache. Aus Jewitt hat die *archaeologia americana* Vol. II. Cambr. 1836 p. 371 einen Auszug von Wörtern geliefert; die Sprache (*Wakash* [p. 306] oder *Nootka Sound*) ist da zusammengestellt mit 6 anderen, ihr fremden, und bildet die letzte Col. Hier findet man ein Beispiel, mit welchem Leichtsinne solche Wörter wiedergegeben werden; denn die *archaeol. amer.* begeht in mehreren Wörtern sehr wesentliche Fehler gegen *Jewitt*. Was das *c* hinter einigen Wörtern in der *archaeol.* bedeutet, weiß ich nicht; diese Wörter hat *Jewitt* nicht. — Ich gebe die Wörter von *Jewitt*; der Anfang, von *man* bis Ende der Zahlen (No. 389-429), ist aber in der Reihenfolge der *archaeol.* und mit ihren Zusätzen an Wörtern. Über einen Vortheil der Sylbentheilung bei *Jewitt* f. S. 335^{4f}. An *Jewitt's* Wortverzeichniß habe ich noch Wörter und Sprachstoff gehängt, die ich aus dem Buche zusammengesucht. Seine Eigennamen folgen, mit denen der andren 2 Quellen verbunden, auf die 4 Wortverzeichnisse.

(1) Im Vol. II. p. 336 sagt Cook: *the large vocabulary of the Nootka language, collected by Mr. Anderson, shall be reserved for another place*; und in einer Anm. wird gesagt: es stehe *at the end of the third volume.*

§ 625. D. Das größte Wortverzeichniß, schon alphabetisch geordnet nach dem Spanischen, bietet dar die: *Relacion del viage hecho por las goletas Sutil y Mexicana en el año de 1792 para reconocer el estrecho de Fuca*; Madrid 1802. 4^o min. p. 178-184. Es ist dieß eine höchst vollkommene und reiche Sammlung, welche auf langer Beobachtung der Sprache beruht. (1) Wie aber auch in einer solchen merkwürdige Lücken vorkommen können, beweist das eine Beispiel: daß hier das Wort Vater ganz fehlt. Ähnlich den neuesten nordamerikanischen Wortverzeichnissen, besonders in *Schoolcraft's* Werke, hat der spanische Verfasser die Nutka-Wörter durch viele Trenn- und Sylbenstriche getheilt: welche ich, wie sonst, nur in den zwei nothwendigen Fällen nachgeahmt habe: 1) wenn eine Sylbe mit einem Consonanten endigt und die folgende mit einem Vocal anfängt 2) wo Vocale zu trennen sind und nicht zu Diphthongen zusammenlaufen sollen. *Jewitt* hat öfter die Sorgfalt, den ersten Fall, den consonantischen Sylbenschluss, durch Trennstrich zu bezeichnen, wo die anderen Quellen es nicht thun; f. die Wörter *canoe*, *hand*, *herring*, *iron*, *man*, *sea*. Dem Wortverzeichnisse habe ich einige aus dem Buche selbst aufgelesene Wörter angehängt.

Auf die vier Wortverzeichnisse lasse ich ein systematisches und zugleich alphabetisches Verzeichniß der Eigennamen, die ich aus dieser und *Jewitt's* Schrift zusammengetragen habe und denen die wenigen Wörter aus *Cook's* Verzeichniß hinzugesetzt sind, folgen: Götter oder mythische Wesen No. 914-6, Personen 917-948; Völkernamen 949-968, mythische Örter 969-970, Ortsnamen 971-5.

(1) *Bourgoing* giebt (*archives litt.* T. II. p. 78) als Urheber der Data über die Sprache und andere *Don Francisco Mosino* an; er sagt: *C'est à lui surtout que les navigateurs espagnols doivent les détails qu'ils se sont enfin décidés à publier, et notamment ceux qu'on trouve sur la langue de Nootka dans leur relation.* *Scouler* läßt gleichsam den ganzen Reisebericht unter dem Namen „*Moziño*“ gehn. So (der Sprache nach richtig) schreibt auch *Humboldt* (f. S. 328ⁿⁿ) den Namen, der aber im Buche *Mosino* geschrieben wird. Folgende Stelle kommt (p. 123) in der Reise selbst vor: *Somos deudores á nuestro compatriota D. Francisco Mosiño de casi todos los conocimientos y noticias que poseemos relativos á los habitantes de Nutka, con quienes tuvo Mosiño largo trato y comunicacion durante el tiempo que en compañía del Capitan de Navío D. Juan de la Bodega y Quadra permaneció en Nutka en clase de Naturalista adicto á la expedicion del mando de aquel Oficial en el verano de 1792. El discernimiento de este sugeto benemérito, su constancia, la inteligencia que llegó á adquirir del idioma Nutkeño, la intima amistad que contraxó con los Insulares mas caracterizados y mas expertos de la poblacion, y su larga residencia en ella, son títulos que exigen de nuestra imparcialidad la preferencia que damos á sus investigaciones sobre las nuestras.* — Es folgt nun (p. 124-155) eine ausführliche Schilderung der Indianer von Nutka. — Über die Rauheit der Sprache wird (p. 137^{nn-f}) folgendes gesagt: *El idioma de estos naturales es tal vez el mas áspero y duro de los conocidos. Abundan mucho en él las consonantes, y las terminaciones en tl y tz, constando el intermedio y el principio de los vocablos de aspiraciones muy fuertes. En el vocabulario que insertamos al fin de esta relacion, estan escritas las palabras del language Nutkes con total arreglo á nuestra ortografia, y segun nos pareció las pronunciaban aquellos Isleños.* — Sie zählen (148) nach Decaden; 20 wird ausgedrückt durch 2 × 10, 30 durch 3 × 10 ufw. Da sie selten sehr große Mengen zu zählen haben, so wiederholen sie, wo sie es einmahl thun müssen, 5-, 7mahl und öfter das Wort *ayó* zehn. Sie haben 14 Monate zu je 20 Tagen, mit Schalttagen am Ende eines jeden (153^{af}).

WORTVERZEICHNISSE der Sprache vom NUTKA-SUND

§ 626. A. das der *United States' exploring expedition*

1. Substantiva, Adjectiva und Verba

1	man	<i>txletschöχwonéak</i>	37	wind	<i>wëöksëan</i>
2	head	<i>toxotset</i>	38	thunder	<i>tutütisch</i>
3	hair	<i>apsaiup</i>	39	lightning	<i>ndaktschädaaktschi-</i>
4	ear	<i>papëësis</i>	40	rain	<i>butχläad</i> [dχl
5	eye	<i>kadëësis</i>	41	hail	<i>katsöbud</i>
6	nose	<i>tschowitχltam</i>	42	fire	<i>adak</i>
7	tongue	<i>tschauptée</i>	43	water	<i>tscha-ōk</i>
8	teeth	<i>tschitschitschée</i>	44	ice	<i>koχō</i>
9	beard	<i>apaksam</i>	45	sea [tain	<i>töpötχl</i>
10	arm	<i>nönöpi</i>	46	hill, moun-	<i>ndotschē</i>
11	fingers	<i>kakatsiduk</i>	47	island	<i>opō'tschökt</i>
12	nails	<i>tschatχätschi</i>	48	stone	<i>tenëtschök</i>
13	leg	<i>txliëtschindä</i>	49	bark	<i>tsakäböš</i>
14	toes	<i>papäitsch</i>	50	dog	<i>kaidëtχl</i>
15	heart	<i>teteitschäo</i>	51	bear	<i>tschims</i>
16	blood	<i>txlälχlāwākabös</i>	52	wolf	<i>kwaio'tsök</i>
17	chief	<i>tschabāta</i>	53	deer	<i>muku-ō'tsch</i>
18	house	<i>mbaös</i>	54	beaver	<i>teaxaie</i>
19	kettle	<i>opäsiak</i>	55	fly	<i>mätschkwön</i>
20	bow	<i>mostötsch</i>	56	snake	<i>χëii</i>
21	arrow	<i>tsëχätsch</i>	57	bird	<i>okutöp</i>
22	axe, hatchet	<i>iszak</i>	58	wings	<i>txlöpχasöpato</i>
23	knife	<i>kakätök</i>	59	duck	<i>oksō'p</i>
24	canoe, boat	<i>tschapöts</i>	60	salmon	<i>ökiëök</i>
25	shoes	<i>aäts-tsötχliak</i>	61	sturgeon	<i>χōotō</i>
26	pipe	<i>koischiökschök</i> (v. ko=	62	white	<i>txlisük</i>
27	tobacco	<i>koischa</i> [ischä Tabak)	63	black	<i>topukō-ös</i>
28	sky, heaven	<i>txlesë-okak</i>	64	red	<i>txlexō-ös</i>
29	sun	<i>opätχlök</i>	65	great	<i>iixwais</i>
30	moon	<i>ndakéak</i> [tschötscha	66	small	<i>kwä-ánits</i>
31	day	<i>txlistakakök</i> , <i>tasō=</i>	67	strong	<i>ndaschükwösch</i>
32	night	<i>atχëtschidök</i> , <i>höntöla</i>	68	old	<i>ütschöp</i>
33	evening	<i>atχëtschitχl</i>	69	good	<i>txlotχlō-ösch</i>
34	spring	<i>txlopëitχadō'k</i>	70	bad	<i>wegō'sesch</i>
35	summer	<i>txlopëitschχa</i>	71	dead	<i>kāχëitχl</i>
36	autumn	<i>kai'tχχatχl</i>	72	cold	<i>tschitō'sschitχl</i>

73	warm	<i>tylopátχl</i>
74	eat	<i>χaóku</i>
75	drink	<i>χotáksötχl</i>
76	run	<i>atsótschiatχl</i>
77	dance (v.)	<i>χoiátχl</i>
78	sleep	<i>wöitsch</i>
79	speak	<i>tsëöchtsëök</i>
80	see	<i>násatχl</i>
81	love (v.)	<i>wikimáks</i>
82	kill	<i>káχschitχl</i>
83	sit	<i>tékwötχl</i>
84	stand	<i>χlakáschitχl</i>
85	go	<i>watχlátχltschi</i>
86	come	<i>hatsáiatχl</i>

2. Zahlwörter

87	1	<i>tsakiwák</i>
88	2	<i>atχl</i>
89	3	<i>wíyu</i>
90	4	<i>mbō</i>

91	5	<i>sütschō</i>
92	6	<i>nūpo</i>
93	7	<i>óχlp</i>
94	8	<i>ötχlkwóχl</i>
95	9	<i>tsauákwtχl</i>
96	10	<i>χχlaxwa</i>

3. Pronomina

97	he	<i>sūwō</i>
98	we	<i>nēwō</i>
99	all	<i>dōba</i>
100	many (mu-	<i>ökyrök</i>
101	who [ch]	<i>atschakátχl</i>

4. Adverbia

102	near	<i>adětsötχl</i>
-----	------	------------------

5. Interjectionen

103	yes	<i>ōde</i>
104	no	<i>wikisi</i>

§ 627. B. *Nutka-Wortverzeichnifs Anderfon's bei Cook:*

aus *Cook, a voyage to the Pacific Ocean . . . in the Years 1776-80.*

Vol. III. by Captain James King, Lond. 1784. 4° p. 542-8

105	<i>opulszthl</i> sun	119	<i>macook</i> barter (v.)
106	<i>onulszthl</i> moon	120	<i>kootche, kotche</i> paddle (v.)
107	<i>nas, eenaeehl</i> nas sky	121	<i>aook, chiamis</i> eat, chew (v.)
108	<i>noohchai</i> mountain, hill	122	<i>topalszthl, toopilszthl</i> sea
109	<i>mooksee</i> rocks, shore	123	<i>oowhabbe</i> paddle (s.)
110	<i>tanass, tanas</i> man (ift ein Irrthum, heisst nach den Anderen: Kind; f. § [644])	124	<i>shapats, shapitz, chapas</i> canoe
111	<i>oonook</i> song	125	<i>tawailuck</i> white bugle beads
112	<i>eeneek, eleek</i> fire	126	<i>seekemaile</i> iron, metal of any sort
113	<i>nuhchee, nookchee</i> land; country	127	<i>ma, maa</i> take it
114	<i>koassama</i> ground	128	<i>chakeuk</i> hatchet, hacking tool
115	<i>mahtai</i> house	129	<i>eetche, abeesh</i> displeasure
116	<i>neit, neet</i> candle, lamp-light	130	<i>haoome, haooma</i> food
117	<i>neetopok</i> smoke of a lamp	131	<i>takho</i> bad
118	<i>tassyai</i> door	132	<i>kaeo</i> broken
		133	<i>asko</i> long, large

Philos.-histor. Kl. 1857.

U u

- 134 *iakoeshmaish* clothing in general
- 135 *tahquoe*, *toohquoe* metal button,
ear-ring [they sprinkle on their faces
- 136 *weekeetateesh* sparkling sand, which
- 137 *chauk* water
- 138 *pachweil*, *pachatl* give
- 139 *haweelth*, *hawalth* friendship, friend
- 140 *kleeseetl* paint (*v.*), mark with a
pencil
- 141 *abeetszle* go away, depart
- 142 *sheesookto* remain, abide [point
- 143 *seeaik* stone weapon, with a square
- 144 *suhyaik* spear, pointed with bone
- 145 *taak* the wood of the depending
- 146 *luksheet*, *luksheetl* drink (*v.*) [pine
- 147 *soochis* tree, wood
- 148 *haieeaip* broad leaf, shrub, underwood
- 149 *tohumbeet* virgated pine, silver pine
- 150 *atlieu* depending pine, cypress
- 151 *koeeklipt* Canadian pine
- 152 *cho* go
- 153 *sateu* pine top
- 154 *kleeteenek* little cloak that they wear
- 155 *kleethak* bear's skin
- 156 *klochimme* muscles [in
- 157 *ohkullik* wooden box they hold things
- 158 *h'slaiakasl*, *slaikalszih* coarse mats
of bark [bark
- 159 *eesee* instrument of bone to beat
- 160 *chapitz* *koole* model of a canoe
- 161 *klapatuheteel* bag made of mat
- 162 *tahmis* spit, spittle
- 163 *wasuksheet* cough (*v.*)
- 164 *poop* common moss
- 165 *okumha* wind
- 166 *chutzquabeelsl* bag made of seal skin
- 167 *konneeemis* kind of sea weed
- 168 *quaookl*, *tookpeetl* sit down
- 169 *klukeeszthl*, *quocelszthl* rise up
- 170 *tsookeats* walk (*v.*)
- 171 *kummutchhutl* run
- 172 *klutsklaee* strike, beat
- 173 *teeshcheetl* throw a stone
- 174 *teelszihtee* rub, sharpen metal
- 175 *tsook* cleave, strike hard [they eat
- 176 *mahkatte* small liliaceous root which
- 177 *eumahtame* fur of sea otter
- 178 *cheemaine* their largest fishing hooks
- 179 *moostatte* bow
- 180 *kahsheetl* dead
- 181 *kleeshsheetl* shoot with a bow
- 182 *tsechatte* arrow [common dress
- 183 *katshak* flaxen garment, worn as their
- 184 *leshcheene* plain Venus shell
- 185 *koohminne* bag rattle [seals with
- 186 *akeeuk* plain bone point for striking
- 187 *kaheita* barbed bone point for ditto
- 188 *cheetakulheiwha* bracelets of white
bugle beads [about the wrist and neck
- 189 *mittemulszsth* thongs of skin worn
- 190 *iaiopox* pieces of copper worn in the
- 191 *neesksheetl* sneeze [ear
- 192 *suchkas* comb [on their heads
- 193 *seehl* small feathers which they strew
- 194 *wamuhite* twisted thongs and sinews,
worn about their ankles
- 195 *kutsecoataia* veins under the skin
- 196 *tookquuk* skin
- 197 *muszthsl* pain
- 198 *waeetch* sleep (*v.*)
- 199 *siksaimaha* breathe, pant
- 200 *tuhsheetl* weep
- 201 *matskoot* fly (*s.*)
- 202 *matook* fly (*v.*)
- 203 *kooees*, *quoees* snow, hail
- 204 *aopk* whistle
- 205 *asheeaiksheetl* yawn
- 206 *elsthlteek* an instrument of two sticks
standing from each other, with barbs
- 207 *cheeeekakis* scar of a wound

- 208 *tchoo* throw it down or to me!
- 209 *cheetkoohekaï, cheetkoaik* wooden instrument with many bone teeth, to catch small fish with
- 210 *kaenne, koenai* crow (bird)
- 211 *keesapa* a fish, a white bream
- 212 *klaamoo* bream striped with blue and gold colours
- 213 *taaweesh, tsuskeeah* stone weapon, tomahawk, with a wooden handle
- 214 *kamaisthlik* kind of snare, to catch fish or other animals with
- 215 *klahma* wing feathers of a red bird
- 216 *seetsaennuk* anger, scolding
- 217 *heeeai, heeeee* a brown streaked
- 218 *klapissime* racoon [snake]
- 219 *owatinne* white-headed eagle
- 220 *kluhmiss* train oil, bladder filled with it [(wohl = No. 234)]
- 221 *oukkooma* large carved wooden faces
- 222 *kotyook, hotyok* knife
- 223 *see-eema* fishing net
- 224 *weena* stranger
- 225 *quahmiss* fish roe strewed upon pine branches and sea weed
- 226 *kaatl* give me!
- 227 *hooksquaboolsthl* whale harpoon and
- 228 *komook* chimaera monstrosa [rope]
- 229 *quotluk, quotlukac* sea otter's skin
- 230 *maasenusthl* an oblong wooden weapon, two feet long
- 231 *hokooma* wooden mask of the human face (wohl = No. 221)
- 232 *tooquacumilsthl* seal skin
- 233 *sooma* kind of haddock, of a reddish
- 234 *aeaa* sardine [brown colour]
- 235 *koeetsak* wolf-skin dress
- 236 *keepsleetokszl* woollen garment
- 237 *isseu* pine bark [neus]
- 238 *wanshee* wild cat skin (lynx brun-
- 239 *chastimmetz* common, and also pine martin [cup]
- 240 *ookoomillszthl* little, round, wooden
- 241 *koomitz* human skull [fishing]
- 242 *keehlwhamoot* skin bladder used in
- 243 *tseepoox* conic cap made of mat, worn on the head [rat by this name]
- 244 *summeto* squirrel; they also called a
- 245 *maalszthl* deer's horn
- 246 *jakops* man, male
- 247 *kolsheetl, kolsheat* sup. with a spoon
- 248 *haismussik* wooden sabre [(v.)]
- 249 *maetsalulsthl* a bone weapon, like
- 250 *kookelixo* fish fin; hand [the patoo]
- 251 *natcha* fish tail
- 252 *klikkleek* hoof of an animal
- 253 *klaklasm* bracelet
- 254 *nahei, naheis* friendship
- 255 *teelsthoop* large cuttle fish
- 256 *pachas* he gave it me
- 257 *quaeaeitsaak* yellow or red fox
- 258 *atchakoe* limpet
- 259 *ahcita* a sweet fern root they eat
- 260 *kishkillup* strawberry plant
- 261 *akhmupt* a narrow grass that grows
- 262 *klaiwahmiss* cloud [on the rocks]
- 263 *mollsthapait* feather
- 264 *taeetcha* full, satisfied with eating
- 265 *kaaitz* necklace of small volute shells
- 266 *tahooquossim* carved human head of wood, decorated with hair
- 267 *moowatche* carved wooden vizor, like the head of a quebrantahuessos
- 268 *mamat* black linnet, with a white
- 269 *klaokotl* give me something [bill]
- 270 *pallszthpatl* glimmer (sheet)
- 271 *eineetl* the name they apply to a goat, probably of a deer
- 272 *seeta* tail of an animal
- 273 *seehsheeil* kill

- 274 *ooolszth* sand piper
 275 *saeemitz* chequered straw baskets
 276 *chookwak* go up or away
 277 *kloosasht* smoked herrings
 278 *keetsma* puncturation
 279 *mikeellzyth* fasten, tie a thing
 280 *cheeteekamilzsth* white beads
 281 *kakkumipt* a sea weed or grass,
 on which they strew fish roe
 282 *eissuk* sort of leek, allium triquetrum
 283 *kutskushilzsth* tear a thing
 284 *mitzsleo* knot
 285 *mamakeeo* tie a knot
 286 *kluksilzsth* loosen, untie
 287 *klakaikom* leaf of a plant
 288 *sasinne*, *sasin* humming bird
 289 *koohquoppa* a granulated lily root
 290 *seeweebt* alder tree [they eat
 291 *kaweebt* raspberry bush
 292 *kleehseep* the flower of a plant
 293 *klumma* large wooden images pla-
 ced at one end of their houses
 294 *aiahtoop*, *aiahtoopsh* porpoise
 295 *toshko* small brown spotted cod
 296 *aszlimupt*, *ulszthimipt* flaxen stuff,
 of which they make their garments
 297 *kullekeea* troughs out of which they
 298 *kaots* twig basket [eat
 299 *sllook* roof of a house, boards
 300 *eilszthmukt* nettles
 301 *koeeklass* wooden stage or frame,
 on which the fish roe is dried [planks
 302 *matlieu* a withe of bark for fastening
 303 *nahass* a circular hole that serves as
 a window [their houses are built
 304 *neetsoanimme* large planks, of which
 305 *chaipma* straw
 306 *haquanuk* chest, large box
 307 *chahkots* square wooden bucket to
 hold water
 308 *chahquanna* square wooden drinking
 309 *klennut* wooden wedge [cup
 310 *kolkolsainum* large chest
 311 *klietsunnim* board to kneel on
 when they paddle
 312 *tseelszthook* frame of square poles
 313 *aminulzsth* a fish
 314 { *natchkoa* particular names of two of
 the monstrous images called
 315 { *matseeta* [*klumma* (f. No. 293)
 316 *houa* go that way
 317 *achichil* what does he say?
 318 *aek* the oval part of a whale dart
 319 *aptsheetl* steal
 320 *quoeep* break
 321 *uhshsapai* pull
 322 *tseehka* a general song
 323 *kai* thanks
 324 *punipunih* black beating stone
 325 *oooomitz* head (vgl. No. 241)
 326 *apsoop* hair of the head
 327 *uhpcukel*, *upuppea* forehead
 328 *cheecheetsh* teeth
 329 *choop* tongue
 330 *kussee*, *kassee* eye
 331 *neets* nose
 332 *papai* ear
 333 *aamiss* cheek
 334 *eehlux* chin
 335 *apuxim* beard
 336 *tseekoomitz* neck
 337 *seekutz* throat
 338 *eslulzsth* face
 339 *eethluxooth* lips
 340 *klooshkooah*, *hlahtamai* nostrils
 341 *aeetchse* eye-brow
 342 *aapso* arm
 343 *aapsoonilk* arm-pit
 344 *eneema* nipple
 345 *kooquainux*, *kooquainuxoo* fingers

- 346 *chushchuh* nail of the fingers
 347 *kleashklinne* thighs and leg
 348 *klahtimme* foot
 349 *aiahkomeetz* thumb
 350 *kopeeak* fore-finger
 351 *taceai* middle finger
 352 *oatso*, *akhukluc* ring-finger
 353 *kasleka* little finger

grammatische Wörter:

Artikel

- 354 *ko* an article, to give strength of expression to another word

Zahlwörter:

aus Cook's voyage to the Pacific Ocean 1776-80.
 Vol. II. Lond. 1784. 4^o p. 336

- 355 *tsawack* 1
 356 *akkla* 2
 357 *katsitsa* 3
 358 *mo* oder *moo* 4
 359 *sochah* 5
 360 *nofpo* 6
 361 *atslepoo* 7
 362 *atlaquolthl* 8
 363 *tsawaquulthl* 9
 364 *haeeoo* 10

Pronomina

- 365 *chelle* { I, me
 366 *kotl* { me, I [heissen]
 367 *apte* oder *appe* you (foll wohl du

- 368 *ahkoo* oder *ahko* this

- 369 *wik ait* none, not any

Interjectionen

- 370 *ai*, *aio* yes

- 371 *wook*, *wik* no

- 372 *wae* calling to one, perhaps: you!

- 373 *alle*, *alla* speaking to one: friend;

- 374 *cha* let me see it [hark ye!]

- 375 *wakash* an expression of approbation or friendship

Eigennamen:

geographische

- 376 *Nootka* the name of the bay or sound

Personennamen

- 377 *Yatseenequoppe*
 378 *Kakallakeeheelook* } the names of
 379 *Nololokum* } three men

- 380 *Satsuhcheek* name of a woman

Redensarten

- 381 *kaeeemai*, *kyomai* give me some more
 for it [at it or examine it]

- 382 *kaa*, *kaa chelle* give it me, let me look

- 383 *wook hak* will he not do it?

- 384 *takho seekemaile* this iron is bad
 (*takho* bad) [have it]

- 385 *klao appe* od. *klao* keep it, I'll not

- 386 *achatla*, *achaklak* what is your name?

- 387 *achatlaha* what is his name? [of that?]

- 388 *akashaha*, *akassche* what is the name

§ 628. C. Nutka-Wörter von Jewitt

- 389 man *check-up*

- 390 woman *klootzmah*

- 391 father *noowexa*

- 392 mother *hoomahexa*

- 393 son *tanassis check-up* (*check-up*: man)

- 394 daughter *tanassis klootzmah* (*kl. wo-*

- 395 head *tauhatsetee* [man]

- 396 hair *hapse-up*

- 397 ears *parpee*

- 398 eyes *kassee*

399 nose <i>neetsa</i>	439 whale <i>mahhack</i>
400 tongue <i>choop</i>	440 oil <i>klack-amiss</i>
401 teeth <i>cheechee</i>	441 sea-otter <i>quartlak</i> (173 ^{na} <i>quartlack</i>)
402 hands <i>kook-aniksa</i>	442 seal <i>coocoohosa</i>
403 feet <i>klishklin</i>	443 bear <i>moowatch</i>
404 house <i>mukkatee</i>	444 salmon <i>sohar</i>
405 axe <i>tanwish</i> (c)	445 cod <i>tooschqua</i>
406 knife or dagger <i>chattayek</i>	446 halibut <i>pow-ee</i>
407 sky <i>sieyah</i>	447 herring <i>kloos-amit.</i>
408 sun <i>oophelth</i> (= moon)	448 canoe <i>chap-atz</i>
409 moon <i>oophelth</i> (= sun)	449 paddle <i>oo-whapa</i>
410 stars <i>tartoose</i>	450 fish-hook <i>cheemena</i>
411 fire or fuel <i>eenruksee</i>	451 fish-hooks <i>cheemen</i>
412 fresh water <i>chahak</i>	452 iron sick-aminny
413 rain <i>meetla</i>	453 cloth <i>ioophelth</i>
414 snow <i>queece</i>	454 fruit <i>chamass</i>
415 earth <i>klaturmiss</i>	455 sweet or pleasant to the taste <i>cham-</i>
416 tree <i>soochis</i> (c)	456 powder <i>mootsus</i> [massish]
417 I (ich) <i>chelle</i> (c)	457 copper <i>cheepokes</i>
418 + 1 <i>sahwauk</i>	458 hungry <i>hakvelks</i>
419 2 <i>attla</i>	459 enough <i>neesimmerhise</i>
420 3 <i>katsa</i>	460 rings <i>klick-eryek</i>
421 4 <i>mooh</i>	461 smoke <i>quish-ar</i>
422 5 <i>soochak</i>	462 goose or duck <i>marmetta</i>
423 6 <i>noopoo</i>	463 blow (v.) <i>pookshit-tle</i>
424 7 <i>attlepoo</i>	464 kindle a fire <i>een-aquishit-tle</i>
425 8 <i>atlahquelth</i>	465 bathe <i>arteese</i>
426 9 <i>sawwaukquelth</i>	466 go to fish <i>mamooksumah</i>
427 10 <i>hyo</i>	467 warrior a smootish check-up [tur wah]
428 100 <i>soojewk</i>	468 go off or go away (imp.) <i>chaaltseeklat-</i>
429 1000 <i>hy-e-oak</i>	469 sell <i>makook</i>
430 child <i>tanassis</i>	470 give me something <i>kah-ahpahchilt</i>
431 brother <i>katlahitik</i>	471 how many <i>oonah</i>
432 sister <i>kloot-chem-up</i>	472 much <i>iy-ah-ish</i>
433 sea <i>toop-elth</i>	473 I understand <i>ko-mmetak</i>
434 mountain or hill <i>nootchee</i>	474 I do not understand <i>I-yeek mahak</i>
435 rock <i>mooksee</i>	475 play (v.) <i>emmechap</i>
436 no <i>wik</i>	476 laugh <i>kle-whar</i>
437 yes <i>heho</i>	478 do you want to buy? <i>mackammahsish</i>
438 slave <i>kakkoelth</i>	479, a bring it <i>kah-ahcoh</i>

Zu diesem Wortverzeichnisse füge ich noch, als von mir aus dem Buche zusammengelesen, folgende Wörter hinzu:

479, b <i>kotsack, kutsack, kootsuk</i> cloak (p. 45 ^{mm} , 73 ⁿ , 105 ⁿ , 124 ^{af}), garment (p. 479, c <i>tyee</i> chief (67 ⁿⁿ und oft) [124 ⁿⁿ]	kleine Sätze:
479, d <i>metamelth</i> eine Art Fell, das getragen wird (p. 74-75, 107 ^{mm})	479, r <i>klew shish katsuk, wick kum atack Nootka</i> (p. 124 ⁿⁿ) a fine garment! Nootka can't make them
479, e <i>seeyapoks</i> eine Art Mütze (76 ^a)	479, s <i>wik, John klushish, Thompson klushish</i> (149 ⁿ) John and Thompson are both good
479, f <i>ife-waw</i> eine Art Muschel in häufigem Gebrauch (p. 83-84, 107 und oft)	479, t <i>wocash Qualhootze, teechemme ah welth, wik-etish tau-ilth; kar-sab-matemas, wik-sish to hauk matemmas; I ya-ish kah shittle, as-smootish warich matemmas</i> (169 ⁿ) (1) good God, let me live, not be sick; find the enemy, not fear him; find him asleep, and kill a great many of them
479, g <i>pelpelth</i> (p. 86 ^{aa}) ein glänzender schwarzer Staub oder Pulver	479, u <i>klack-ko-tyee</i> (179 ^m) thank you, chief
479, h <i>arcomah</i> (104 ^{aa}) Königin, Frau des obersten Häuptlings	479, v <i>wocash ah-welth</i> (197 ^{af}) good lord
479, i <i>cheetoolth</i> war-club (106 ^m , 110 ^m -111)	479, x <i>weena, weena, mamethlee</i> (204 ^m) strangers! white men!
479, k <i>yama</i> (107 ^{a, m}) eine Frucht	
479, l <i>quakamiss</i> (121 ^m) eine Speise	
479, m <i>kletsup</i> (138 ^{nf}) eine Wurzel [157 ^{n, nf}]	
479, n <i>peshak</i> (149 ^m) schlecht [Häuptling]	
479, o <i>climber-habbee</i> eine Charge um den	
479, p <i>wik</i> (149 ⁿ) nein [well!]	
479, q <i>woho woho</i> (222 ^{nf}) very well! very	

Die Eigennamen, welche in *Jewitt's* Buche vorkommen, habe ich, mit denen der spanischen Reise und *Cook's* vereinigt, hinter dem Wortverzeichnisse der *Sutil* und *Mexicana* (§ 630) aufgeführt.

§ 629. D. Nutka-Wortverzeichniss der Reise der *Sutil* und *Mexicana*

480 <i>abaxo usté-él</i>	493 <i>alma coatzma</i>	505 <i>año jachinichitle</i>
481 <i>abofetear hojmejuti</i>	494 <i>almagre cuajamitz</i>	506 <i>aprender amiti-amita</i>
482 <i>abrazar apquixiti</i>	495 <i>almejas</i> (Mießmuschel)	507 <i>aprisionar capehil</i>
483 <i>abuelo coa-utch</i>	<i>clochima</i>	508 <i>aquel tlautla</i>
484 <i>aceite hacamitz</i>	496 <i>almohada achucoimime</i>	509 <i>aquí aco</i>
485 <i>agua chaac</i>	497 <i>alto sayacha</i>	510 <i>arbol succhact</i>
486 <i>agua salada tupulthz</i>	498 <i>amanecer upcustaa</i>	511 <i>arca toconec</i>
487 <i>aguila aguatene</i>	499 <i>amarillo hitztzuc</i>	512 <i>arco mustatu</i>
488 <i>agujero cajatzá</i>	500 <i>amigo huacas</i>	513 <i>arco iris muztati</i>
489 <i>ahora tla</i>	501 <i>andar yactzuc</i>	514 <i>ardilla chatumitz</i>
490 <i>alas tlabaspaato</i>	502 <i>anoche amiathai</i>	515 <i>arena muccumetz</i>
491 <i>alegre apjei; f. auch</i>	503 <i>ansar</i> (Gans) <i>mamati</i>	516 <i>arenque clutzmit</i>
492 <i>aljaba sihatat</i> [hombre]	504 <i>anzuelo chimene</i>	517 <i>aretes</i> (Ohringe?) <i>nima</i>

(1) Gebet des Volkes, das sie bei ihrem häufigen Baden vor einem Kriegszuge sprechen.

518 arpon <i>sakijao</i>	555 cargar <i>apcuitz</i>	595 cuñada <i>chinapzeczco</i>
519 arriba <i>iltzpe</i>	556 carne <i>chisquimis</i>	596 cuñado <i>yumeczco</i>
520 arrojar <i>huaschitl</i>	557 carrillos <i>kadnas</i>	597 cutis <i>tugcoac</i>
521 ayer <i>ameo-i</i>	558 casa <i>huiccoac</i>	599 dame <i>acoalthlay</i>
522 ayre <i>iue</i>	559 caza <i>majati</i>	600 damequecomercahcatsi
523 azotar <i>chincaca</i>	560 cebolla <i>eisak</i>	601 danza <i>oyeltlz</i>
524 azul <i>tupcuc</i>	561 cedro <i>humis</i>	602 dar <i>canaje</i>
525 ballena <i>maac</i>	562 cendal <i>namuchmop</i>	603 decir <i>sisani</i>
526 barba <i>apactzutl</i>	563 ceniza <i>tlintemes</i>	604 decrepito <i>igcheme</i>
527 barba de ballena <i>tisco-</i>	564 cerca <i>anas</i>	605 dedos <i>uctza</i>
528 barrena <i>sutisetu [mis</i>	565 chico <i>ailmachis</i>	606 el pulgar <i>ehacomsts</i>
529 bastante <i>aquiaquis</i>	566 ciego <i>maco-ulg</i>	607 el indice <i>capyac</i>
530 baxo <i>anachas</i>	567 cielo <i>naz</i>	608 el del medio <i>tayi</i>
531 beber <i>nectziitl</i>	568 cierra (better sierra) <i>mu-</i>	609 el anular <i>oatsó</i>
532 beso <i>temextixitle</i>	569 cinta <i>sistul [saap</i>	610 el pequeño <i>catlecac</i>
533,a biga <i>nipsile</i>	570 cobre <i>chipuz</i>	611 degollar <i>catqueshitl</i>
533,b bizco <i>f. vizco</i>	571 cola <i>naacha</i>	612 delgado <i>tzitiyu</i>
534 blanco <i>atiltzutle</i>	572 colgar <i>matlaplez</i>	613 derramar <i>tzichitl</i>
535 boca <i>ictlatzutl</i>	573 comer <i>auco</i>	614 despedirse <i>yutsasemut</i>
536 bonancible <i>aupac</i>	574 como, ó igual <i>cococoa</i>	615 despertar <i>asgxitl</i>
537 borracho <i>jutzjutz</i>	575 concha <i>iztocoti</i>	616 dia <i>naschitl</i>
538 borrascoso <i>piseqchiit</i>	576 corazon <i>tugtuya</i>	617 dientes <i>chichichi</i>
539 hostezar <i>ex-ettziitl</i>	577 coronilla <i>apetzatase</i>	618,a dinelo <i>ametechitl</i>
540 brazo <i>caya-pta</i>	578 corpulento <i>ig-épit</i>	618,b dios <i>qua-utz</i>
541 bueno <i>clush</i>	579 corrientes <i>tzaac</i>	619 disoluto <i>f. hombre</i>
542 cabello <i>apisiup</i>	580 cortadura <i>chicchinic</i>	620 disparar flechas <i>cliechi-</i>
543 cabeza <i>tag-hite</i>	581 cortar <i>chuchitl</i>	621 dolor <i>meyali [tle</i>
544 caliente <i>tlugmas</i>	582 cosa tuya <i>suattzis</i>	622 doncella <i>otuiquit</i>
545 calor <i>tlupá</i>	583 „ de aquel <i>tlauttzis</i>	623 dormir <i>hueiché</i>
546 callar <i>tzamac</i>	584 „ nueva <i>chuselgxi</i>	624 embustero <i>f. hombre</i>
547 cama <i>chimieltg</i>	585 costillas <i>natlagcazte</i>	625 enano <i>naguatzitl</i>
548 cambiar <i>macuco</i>	586 coxo <i>quilszactla</i>	626 encarnado <i>tliyuc</i>
549 canaletes (Art Ruder?)	587 cubrirse <i>ocuchas</i>	627 encender luz <i>pajtlitx</i>
550 cancion <i>nuc [ujuape</i>	588 cuchillo <i>cuitzó</i>	628 enfermo <i>taelt</i>
551 canoa <i>chapatz</i>	589 cuello <i>eme-umiel</i>	629 enojado <i>huicgey</i>
552 canoa de guerra <i>tequin-</i>	590 cuero de zorra <i>coyac-</i>	630 entender <i>camatas [nec</i>
553 cantar <i>nunuc [na</i>	591 cuerpo <i>oumatle [tzac</i>	631 entendimiento <i>tlimastec-</i>
554 cara <i>isslus</i>	592 cuervo grande <i>coogxine</i>	632 entiendo (no) <i>ai-majas</i>
	593 „ pequeño <i>caéné</i>	
	594 culebra <i>haycyech</i>	

633 entrar <i>iniitle</i>	668 hablar <i>ilanac</i>	700 laguna <i>aoc</i>
634 esclavina <i>clitiniqui</i>	669 hacer <i>mamuc</i>	701 lanza <i>suikaiak</i>
635 esclavo <i>coulz</i>	670 hambre <i>aguequette</i>	702 larga (hohe See?) <i>tahe-</i>
636 esconder <i>cuilx</i>	671 harina <i>muccumetz</i>	703 leche <i>clitzzit</i> [chile
637 escopeta ó fusil <i>pú</i>	672 herir <i>chichinic-etl</i>	704 lejos <i>saya</i>
638 escribir ó pintar <i>clisshitl</i>	673 hermana <i>clutzmup</i>	705 lengua <i>chup</i>
639 escucha <i>ald</i>	674, a hermano <i>catlati (tays</i>	706 levantar <i>tzocuitl</i>
640 escupir <i>tapatzitl</i>	<i>kalati</i> , d. h. Brüder	707 ligero <i>visisich</i>
641 espalda <i>inapatl</i>	des Häuptlings, hei-	708 lima <i>atajas</i>
642 esperarse <i>haynape</i>	fsen die Grofsen:	709 lobo marino (Seehund,
643 espinazo <i>coónes</i>	p. 136)	Robbe) <i>cocoa-quitza</i>
644 espinilla <i>amanutl</i>	674, b hermoso <i>f. muger</i>	710 lodo <i>chizimits</i>
645 estera <i>tlexatl</i>	675 hielo <i>coug</i>	711 luego, luego <i>yuchinic</i>
646 estómago <i>tatcha</i>	676 hierro <i>chiquimini</i>	
647 estornudar <i>tupexchitl</i>	677 hija <i>clutzul</i>	712 llama <i>ishcuitz</i>
648 estrellas <i>taatz</i>	678 hijo <i>tana</i>	713 lleno <i>cama</i>
649 extrangero <i>huina</i>	679 hipo <i>titicoseja</i>	714 llevar <i>initapé</i>
	680 hojas <i>tlatlacaetzeme</i>	715 llorar <i>eijat</i>
650, a feo <i>f. muger</i>	681 hombre <i>chacups</i>	716 llover <i>mictziti</i>
650, b flecha <i>sijati</i>	682 hombre veraz <i>tagcotl</i>	717 lluvia <i>mutla</i>
651 flor <i>coimatx</i>	683 alegre <i>apjec</i> [atz	
652 floxo <i>guiktoc</i>	684 disoluto <i>chitzactzco-</i>	718 madera <i>kiniose</i>
653 flujo del mar <i>jayutl</i>	685 embustero <i>aita-aita</i>	719 madre <i>umeczo</i>
654 frente <i>appea</i>	686 fuerte <i>coas</i>	720 malo <i>pishec</i>
655 fresas <i>callquintapa</i>	687 pobre <i>huahuapte</i>	721 manco <i>coacoatzco</i>
656 frio <i>atequitzimajas</i>	688 rico <i>cuas</i>	722 mandíbulas <i>tzihuap</i>
657 fruta <i>chamas</i>	689 viejo <i>mutugyacops</i>	723 mano <i>cucumictzu</i>
658 fruto <i>pat-aihua</i>	690 hoy <i>tupshitl</i>	724 manzana <i>mumuocitl</i>
659, a fuego <i>enic</i>	691 hueso <i>ammut</i>	725 mañana <i>amicstla</i>
659, b fuerte <i>f. hombre</i>	692 humo <i>ishcuitz</i>	726 mar <i>tuhpel</i>
		727 matar <i>cagittzitle</i>
660 garganta <i>iniyutl</i>	693 infierno <i>pinapula</i>	728 mecerse <i>puallato</i>
661 gaviota (Möwe) <i>coné</i>	694 intestinos <i>tziyup</i>	729 medio <i>tayec</i> [nas
662 gemelos <i>coyas</i>	695 iris <i>chamiehitl</i>	730 medio día <i>apehquene-</i>
663 gorrion <i>quitchup</i>		731 mentira <i>aitlayalt</i>
664 grande <i>ascó</i>		732 mio <i>siyatz</i>
665, a granizo <i>catzumen</i>	696 jóven <i>ahuijletl</i> ; vgl. mu-	733 mirar <i>nananichi</i>
665, b grasa de ballena <i>ha-</i>	697 jugar ó chancear <i>ami-</i>	734 mocos <i>ante-mitz</i>
<i>camiz</i> (p. 125')		735 mojarra (pez) <i>clizapa</i>
666 grueso <i>hnicxac</i>	698 labios <i>chipitlesma</i>	736 montaña <i>nugchi</i>
667 gus'ar <i>chamaspatl</i>	699 ladron <i>capitzitle</i>	

737 morder <i>machitle</i>	775 pantorrilla <i>tanua</i>	806 querer <i>ahacoe</i>
738 mosca <i>matsqüainna</i>	776 parida <i>tzaguascoe</i>	807 quien? <i>atzittza</i>
739 muchacho <i>tanás</i>	777 parir <i>heinemetl</i>	808 quijadas <i>tzihuap</i>
740 muchos <i>ayimil</i>	778 pasearse <i>jutzjutza</i>	809 quitatelo <i>hanatultl</i>
741 mudo <i>mucoitil</i>	779 patio <i>mamati</i>	
742 muger <i>cluzma</i>	780 pato <i>zapeñ</i>	810 raíz <i>muitemmetz</i>
743 muger jóven <i>agcoatl</i>	781 pavimento <i>itze-itl</i>	811 ramo <i>tlacaiteme</i>
744 „ fea <i>pizulcluzma</i>	782 páxaros <i>mamati</i>	812 rapaz <i>tanac-ac-etz</i>
745 „ hermosa <i>tlulcluzma</i>	783 pecho <i>tlaptz-ahuma</i>	813 rascarse <i>niquinicoa</i>
746 „ vieja <i>mitucdutzma</i>	784 pelear <i>huina</i>	814 rasgar <i>tzetquies-hitl</i>
747 muslos (Beinkleider?) [<i>apesuhtatchi</i>]	785,a pequeña <i>pitthlab</i>	815 raton <i>ipzcone</i>
748 nadar <i>sujsa</i>	785,b perro <i>aemitl</i>	816 rayo <i>tugtá</i>
749 nariz <i>nitza</i>	785,c pesado <i>coutjijich</i>	817 recibir <i>cad</i>
750 navío <i>mamatle</i>	785,d pescado <i>sumá [hapa]</i>	818 red <i>guaguamitic</i>
751 negro <i>tzucmitz</i>	785,e pescado <i>coloradocha-</i>	819 redondo <i>upquimilt</i>
752 nieto <i>coiusch</i>	785,f pestañas <i>achagpsing</i>	820 refluxo <i>pisepchuit</i>
753 nieve <i>coitz</i>	785,g peyne <i>tzachica</i>	821 reirse <i>tlhjoa</i>
754 niña <i>cluttzas</i>	785,h pié <i>tlisten</i>	822 relampago <i>tlégchitl</i>
755 niño <i>maetl-catzis</i>	786 piedra <i>mucsie</i>	823,a retozar <i>miap</i>
756 no <i>huic</i>	787 piel <i>tuhcoac</i>	823,b rico <i>f. hombre</i>
757 noche <i>atajai</i>	788 piel de nütria <i>coatlac</i>	824 rincon <i>amenicuitl</i>
758 nosotros <i>uyaah</i>	789 piel de oso <i>clicjac</i>	825 rio <i>tzac</i>
759 nubedel ojo <i>mumiszemé</i>	790 pierna <i>clishtlina</i>	826 robar <i>tzucuitl</i>
760 nubes <i>silg-luasamis</i>	791 pinchar <i>cuchitle</i>	827 rodilla <i>chagtzite</i>
761 nuca <i>indeniatzatz</i>	792 pino <i>kucuitlac</i>	828 romper <i>cuachitle</i>
762 nuera <i>coeczo</i>	793,a planta del pié <i>apatt-</i>	829 roncar <i>optá</i>
763 nuevo <i>chuselg</i>	793,b pobre <i>f. hombre [zutl]</i>	
764 nutria de mar <i>cocotl</i>	794 poco <i>huitztzu</i>	830 salir <i>ineas</i>
	795 preñada <i>tlitlzitl</i>	831 saliva <i>tatlmetz</i>
765 oír <i>naá</i>	796 prestar <i>acoltli</i>	832 salmon (pez) <i>tzuja</i>
766 ojos <i>caahsi</i>	797 presto <i>oyea</i>	833 sangre <i>atzimis</i>
767 olas <i>cuaug-cuaug</i>	798 primero <i>uactzatl</i>	834 sardina (pez) <i>amimultz</i>
768 oler <i>mitzmisza</i>	799 puerta <i>tanxi</i>	835 sed <i>nacameja</i>
769 ombligo <i>aimene</i>	800 pulpo (pez) <i>tilsup</i>	836 sentarse <i>tecpitl</i>
770 orbita del ojo <i>oahtl-</i>		837 sereno <i>upac</i>
771 orejas <i>papé [oahtl]</i>	801 cuadrado <i>jacamitl</i>	838,a serrucho <i>tehitjac</i>
772 oso <i>chimitz</i>	802 quando? <i>uyi</i>	838,b sí <i>ee</i>
	803 quanto <i>una</i>	839 sierra <i>f. cierra</i>
773 paladar <i>apezameza</i>	804 quebrar <i>coatचितl</i>	840 silencio <i>tsamah</i>
774 palma de la mano <i>upatsul</i>	805 quemadura <i>mugcho</i>	841 sobaco <i>aapetzuntl</i>

842 sobrina <i>atz-eczo</i>	867 tener <i>unac</i>	890,a ventre <i>ictactlas</i>
843 sobrino <i>húeo</i>	868 tierra <i>tzitzimitz</i>	890,b viga <i>f. biga</i>
844 sol <i>upel</i>	869 tio <i>nac-eczo</i>	891 vizco (besser: bizco; fchielend) <i>amicha</i>
845 solo <i>tzahuit</i>	870 tobillo <i>aixi</i>	892 ultimo <i>tlactzatl</i>
846 sombra <i>malzani</i>	871 tocar <i>tlugtlus</i>	893 uñas <i>niquiyac</i>
847 sombrero <i>chiapuz</i>	872 toser <i>huatzacchitl</i>	894 xefe <i>tays</i> (Häuptling; f. p. 136, 140 und oft)
848 sonarse <i>nisquishitle</i>	873 trabajar <i>manusc</i>	895 y (conjuncion) <i>huai</i>
849 soñar <i>puesnac</i>	874 truenos <i>tuta</i>	896 yerba <i>micumetz</i>
850 soplar <i>pugxiti</i>	875 tú <i>sua</i>	897 yerno <i>coeczo</i> (vgl. 856)
851 sorber <i>chittziti</i>	876 tuerto <i>pipezul</i>	898 yo <i>sia</i>
852 sordo <i>upulg</i>	877 tullido <i>upemilt</i>	899 zozobrar <i>haxup</i>
853 subir <i>saac</i>	878 tuyo <i>suatzis</i>	
854 sudor <i>hoptzémachitl</i>	879 venado <i>mohuech</i>	
855 suegra <i>coëzoclutzma</i>	880 venas <i>tlacut-apte</i>	
856 suegro <i>coëczo</i> (vgl. 897)	881 vender <i>macucuc</i>	
857 suelo <i>izte-il</i>	882 venir <i>chocó</i>	
858 sueño <i>poahitla-io</i>	883 ventana <i>noas</i> [custlate	
859 suspirar <i>hittziti</i>	884 ventana de la nariz <i>cu-</i>	
860 suyo <i>tlauttuz</i>	885,a ver <i>nananichi</i>	
	885,b veraz <i>f. hombre</i>	
861 tabla <i>zlooc</i>	886 vertido <i>catsac</i>	
862 tallo <i>suchascteme</i> (vgl.	887,a vete <i>henchel</i> [ger	
863 tarde <i>jactzuc</i> [No. 510)	887,b viejo <i>f. hombre, mu-</i>	
864 tejado <i>tluuc</i>	888 viento bueno <i>ocomaja</i>	
865 temor <i>tujuc</i>	889 viento duro <i>pisec-asyue</i>	
866 templar <i>citachil</i>		
		Zahlwörter
		900 1 <i>sahuac</i>
		901 2 <i>atla</i>
		902 3 <i>catza</i>
		903 4 <i>nu</i>
		904 5 <i>sutchá</i>
		905 6 <i>nupu</i>
		906 7 <i>atlipu</i>
		907 8 <i>atlcual</i>
		908 9 <i>tzahuacuati</i>
		909 10 <i>ayó</i>

An dieses Wortverzeichniß füge ich die Wörter, welche ich aus der Reisebeschreibung selbst zusammengelesen habe:

1. subst. appellativa	<i>satztzimilt</i> Juli
910 <i>tlama</i> (128 ^{af} -9 ^a) ausgeschnittene Menschengefichter an den Pfeilern, welche die Balken ihrer Häuser tragen: mißgestaltet durch Gröfse und Häßlichkeit der Züge	<i>tzaquetlichigl</i> Theil des Augufsts <i>iniccoattzimilt</i> (von <i>inic</i> Feuer) <i>estztzutl</i> , <i>mametzú</i> , <i>carlatic</i> <i>ajumitls</i> , <i>battzo</i> , <i>uyacamitls</i> sind die Wintermonate, endend in der Mitte Februars
911 <i>mischimis</i> (136-8, 141, 150 ^{aa}) Sklaven, Unterthanen, überhaupt das Volk	<i>ayacamitls</i> , <i>oucumigl</i> , <i>cayumitls</i>
912 Monatsnamen (es giebt deren 14, f. oben S. 335 ^f ; sie werden genannt p. 153):	<i>cahuetzimilt</i> <i>atz-etztzimilt</i> endend in dem Frühlings-Solstitium

2. kleiner Satz:

913 *huaichacus Quat-lazapé* (146ⁿ) Q. ist ein ausgezeichneter Mann

§ 630. Eigennamen aller drei Quellen

Ich vereinige hier in einer systematischen und zugleich alphabetischen Zusammenstellung die Personen- und geographischen Namen, welche in dem Berichte *Jewitt's* und der Reise der *Sutil* und *Mexicana* zerstreut sind, nebst den paar Namen in *Cook's* Wortverzeichniss (No. 376-380). Diese 3 Quellen bezeichne ich durch J, M, C.

1. Personennamen:

a) Götter oder mythische Personen

- 914 *Izmitz* M — Fürst des Todtenreiches des gemeinen Volks (*Pinpula*; 138ⁿⁿ)
 915 *Matlor* M — eine mythische Person (138ⁿ)
 916 *Quautz* M, *Quahootze* J — ist der oberste und Hauptgott des Volkes von Nutka, das höchste Wesen; übrigens wird außer ihm kaum eine Gottheit genannt (M 137, 138ⁿⁿ, 152^f-3^a; und sehr oft; J 137ⁿⁿ, 159^{aa}, 196; und sehr oft; vgl. noch in *Jewitt's* Wortverzeichniss No. 479, t)

b) Personen

- 917 *Anape* (M 142^{nf}) Vater *Quicomasia's*; dem Namen wird die unglaubliche Bed. beigelegt: „Häuptling, welcher sich über die anderen erhebt wie eine große Fichte über die kleinen
 919 *Apends* (M 143^{aa}, 149ⁿⁿ) erster Name der *Istocoti-Clemoc*
 920 *Chehielsumahar* (J 172ⁿ) ein Krieger
 921 *Eustoch-ee-exqua* (J 179^{aa}) Frau, welche man dem *Jewitt* gab
 922 *Gugumetazautlz* M früherer Name des *Quicomasia*
 923 *Istocoti-Clemoc* (M 143^{aa, nn}) eine Tochter *Macuina's*; der Name soll

- bedeuten: die große Fürstinn (*taysa*) von *Yucuatl* (doch s. No. 575); im Anfang hieß sie *Apends* [Mann
 924 *Kakallakeeheelook* (C No. 378) ein
 925 *Kinneclimmets* (J 156^{nf}, 178ⁿⁿ)
 926 *Klaquak-eena* (J 158^{mf}) Häuptling
 927 *Macuina* M, *Maquina* J — (soll bedeuten: Häuptling der Sonne; M 142^{nf}) der bekannte König von Nutka, überall in beiden Schriften vorkommend [Quicomasia
 928 *Nanajamitz* M früherer Name des
 929 *Nanaquius* (M 150^{mm}, 151^{nf}, 155^f) ein Häuptling
 930 *Natzapé* (M 150^{nf}, 155^{af}) ein Fürst
 931 *Nololokum* (C No. 379) ein Mann
 932 *Quatlaza-pé* (M 143^{mf}, 144, 146ⁿ)
 933 *Quicomasia* (M 140^{nf}, 142ⁿ; bedeutend: höchst freigebiger Fürst) letzter Name eines Häuptlings; er trug vor dem nach einander die Namen: *Thupaniapa* in der Kindheit, *Nanajamitz* im mannbaren Alter, *Gugumetazautlz* in der Jugend, *Quicsioconuc* 1792 als junger Mann
 934 *Quicsioconuc* M früherer Name *Quicomasia's* [Sohn
 935 *Satsatsaksis* (J 156ⁿⁿ, 182ⁿ) *Macuina's*
 936 *Satsuhcheek* (C No. 380) eine Frau
 937 *Thupananulg* (M 140^{nf}) Häuptling
 938 *Thupaniapa* M früherer Name *Quicomasia's*

- 939 *Toopeeshottee* (J 206^{aa}) Vater des
Toowinnakinnish
- 940 *Tooteyoo hannis* (J 173ⁿ) Name, wel-
chen Jewitt bei den Nutkaern er-
hielt (der Schlufs ist *Johannes* =
seinem Vornamen *John*)
- 941 *Tootoosch* (J 147-159) Häuptling
- 942 *Toowinnakinnish* (J 205^{nf} - 6) ein
junger Häuptling
- 943 *Upquesta* (J 178^{mm}) Häuptling
- 944 *Wicananish* M — f. bei den Völker-
namen (No. 968) und oben S. 328^{mf}
- 945 *Yatseenequoppe* (C No. 377) ein Mann
- 946 *Yealthlower* (J 187^{af}) älterer Bruder
Macuina's
- 947 *Yuqua* (J 125ⁿⁿ) eine Prinzessin
- 948 *Y-yatintlano* (J 104^{aa}) Gemahlinn
Macuina's

2. geographische Namen:

a) Völkerschaften der Insel:

ich habe sie an einer frühen Stelle (oben
S. 328^{m-n}, 329^{a-m}) schon ordentlich ausgeführt,
mit Beifetzung der Stellen *Jewitt's* und
der *Sutil* und *Mexicana*; hier zähle ich
sie nur in alphabetischer Folge auf:

- 949 *Ah-owz-arts*
- 950 *Aitizzarts*
- 951 *Aytch-arts*
- 952 *Cay-uquets*
- 953 *Eshquates*, *Esquiates*
- 954 *Klahars*
- 955 *Kla-izzarts*

- 956 *Klaoquates* = *Tlaoquatch*
- 957 *Michlaits*
- 958 *Mo-watch-its*
- 959 *Neuchadlits*
- 960 *Neuwitties* (*Newittee* der *expl. exp.*)
- 961 *Newchemass* (f. *Nuchimas*)
- 962 *Newittee* f. *Neuwitties*
- 963 *Nuchimas* M (bei J *Newchemass*)
- 964 *Savinnars*
- 965 *Schoomad-its*
- 966 *Suthsetts*
- 967 *Tlaoquatch* (nach Scouler, bei J
Klaoquates) [ninish]
- 968 *Wicananish*, *Wickannish*, *Wickin-*

b) Ortsnamen:

α) mythische

- 969 *Pinpula* (M 138^{na}, 139ⁿ) Ort, wohin
die Seelen des gemeinen Volks
(d. h. der *mischimis*) nach dem
Tode kommen

β) wirkliche

- 970 *Conuma* (M 139^{af}) ein hoher Berg
- 971 *Copti* (M 143^{af}), *Cooptee* (J 116^{af})
- 972 *Iticoac* (M 150^{nf}) Ort [ein Ort]
- 973 *Nutka* M, *Nootka* C (No. 376) und
J (No. 479, r): Name der Bai und
des Sundes (so nach Cook)
- 974 *Tashees* (J 116^{nf} und oft) Ort
- 975 *Yucuatl* (M 137^m, 143ⁿⁿ) Name der
Insel, auf welcher der Hafen *Nutka* liegt
(f. *Humboldt* oben S. 319^{mm}, 327^{nf})

§ 631. Alphabetische Verzeichnung der Nutka-Wörter

C bedeutet: *Cook*E „ *exploring expedition*J „ *Jewitt*M „ *Sutil y Mexicana* (als *Moziño* oder *Mexicana* zu verstehen)

† Dieses Zeichen nach dem englischen Worte bedeutet, daß die Vocabel in dem nachfolgenden Verzeichniß der in 3 oder allen 4 Quellen vorkommenden Wörter (§ 632) ganz ausgefetzt ist.

‡ Dieses Zeichen steht bei den Wörtern, welche auf der Tafel der Vergleichung vom *Nutka* und *Tlaquatch* (§ 641) ganz ausgefetzt sind.

A. Substantiva, Adjectiva und Verba

<i>abide</i> C 142	<i>bear</i> 1) Bär †	<i>bowels</i> M 694	<i>chaw</i> (Kinn-
<i>air</i> M 522	E 51 (C 155), J 443,	<i>box</i> C 157, 306	backen) M 722, 808
<i>alder</i> C 290	M 772 (789)	<i>boy</i> M 739, 812?	<i>cheek</i> C 333, M 557
<i>anger</i> C 216	2) tragen M 714	<i>bracelet</i> C 188, 253	<i>chest</i> C 306, 310, M
<i>angry</i> M 629	3) gebären M 777	<i>branch</i> M 811 [828	<i>chew</i> C 121 [511
<i>ankle</i> M 870	<i>beard</i> †	<i>break</i> C 320, M 804,	<i>chief</i> E 17, J 479 c,
<i>apple</i> M 724	E 9, C 335, M 526	<i>bream</i> C 211-2	M 894
<i>arm</i> †	<i>beat</i> C 172	<i>breast</i> M 783	<i>child</i> ‡ J 430, M 755
E 10, C 342, M 540	<i>beaver</i> ‡ E 54	<i>breathe</i> C 199	with <i>ch.</i> (schwanger)
<i>arm-pit</i> C 343, M 841	<i>bed</i> M 547	<i>breeches</i> M 747? (mus-	M 795
<i>arrow</i> †	<i>behead</i> M 611	<i>bring</i> (J 479) [los)	<i>chimaera</i> C 228
E 21, C 182, M 650, b	<i>behold</i> M 733	<i>broken</i> C 132	<i>chin</i> C 334
<i>ashes</i> M 563	<i>belly</i> M 890, a	<i>brother</i> ‡ J 131, M 674, a	<i>cleave</i> C 175
<i>asleep</i> f. <i>sleeping</i>	<i>billow</i> M 767	<i>b. in-law</i> M 595	<i>cloak</i> C 154, J 479, b
<i>autumn</i> E 36	<i>bird</i> E 57 (C 288),	<i>brow</i> f. <i>eye-brow</i>	<i>cloth</i> J 453
<i>awake</i> (v.) M 615	<i>bite</i> M 737 [M 782	<i>bucket</i> C 307	<i>clothing</i> (vgl. <i>gar-</i>
<i>axe, hatchet</i> †	<i>black</i> E 63, M 751	<i>button</i> C 135	<i>ment</i>) C 134
E 22, C 128, 213, J 405	<i>bladder</i> (C 220, 242)	<i>buy</i> (J 478)	<i>cloud</i> ‡ C 262, M 760
	<i>blind</i> M 566		<i>club</i> f. <i>war-club</i>
<i>back</i> M 641	<i>blood</i> E 16, M 833	<i>calf of the leg</i> M 775	<i>cod</i> C 295, J 445
<i>back-bone</i> M 643	<i>blow</i> (v.) J 463, M 850	<i>can</i> (J 479, r)	<i>cold</i> E 72, M 656, 675
<i>bad</i> †	<i>blue</i> M 524 [861	<i>candle</i> C 116	<i>comb</i> C 192, M 785, g
E 70, C 131 (384),	<i>board</i> C 299, 311, M	<i>canoe</i> †	<i>come</i> E 86, M 882
J 479 ^a , M 720 [(185)	<i>boat</i> (vgl. <i>canoe</i>) E 24	E 24, C 124 (160),	<i>copper</i> J 457, M 570
<i>bag</i> C 161, 166	<i>body</i> M 591	J 448, M 551-2	<i>corner</i> M 824
<i>bark</i> E 49 (C 237)	<i>bone</i> M 691	<i>cap</i> C 243, J 479, e	<i>cough</i> (v.) C 163, M 872
<i>barter</i> (v.) C 119	<i>borrow</i> M 797? (pre-	<i>carry</i> M 714	<i>country</i> C 113
<i>basket</i> (C 275, 298)	<i>star</i>)	<i>cat</i> (C 238)	<i>court-yard</i> M 779
<i>bathe</i> J 465	<i>bottom</i> M 857	<i>cedar</i> M 561	<i>cover</i> M 587
<i>beads</i> [ken] C 125, 280	<i>bow</i> †	<i>change</i> (v.) M 548	<i>crooked</i> M 876
<i>beam</i> (Bal-M 533	E 20, C 179, M 512	<i>chase</i> (s.) M 559	<i>crow</i> C 210

XV, 631. *alphab. Verzeichnung zu den 4 Nutka-Wortverzeichn.; Cr-I.* 351

<i>crown of the head</i> (Scheitel) M 577	<i>ebb</i> M 820	<i>food</i> C 130 (J	<i>haddock</i> C 233
<i>cup</i> C 240, 308	<i>enemy</i> (J 479, t)	<i>foot</i> † [479, l)	<i>hail</i> †
<i>current</i> (Strömung) M 579	<i>enter</i> M 633	C 348, J 403, M 785	E 41, C 203, M 665, a
<i>cut</i> M 581	<i>entrails</i> M 694	<i>f. sole</i> M 793, a	<i>hair</i> † E 3, C 326,
<i>cuttle-fish</i> C 255	<i>equal</i> M 574	<i>forehead</i> C 327, M 654	J 396, M 542
<i>cypress</i> C 150	<i>evening</i> E 33	<i>founder</i> (scheitern) M 899	<i>half</i> f. Zahlwörter
<i>dagger</i> ≠J 406	<i>excellent</i> M 913	<i>fox</i> C 257 (M 590)	<i>halibut</i> J 446
<i>dance</i> (s.) M 601	<i>eye</i> † E 5, C 330,	<i>frame</i> C 312	<i>hand</i> †
(v.) E 77	J 398, M 766	<i>friended</i> C 139, M 500	C 250, J 402, M 723
<i>dart</i> (C 318)	<i>eye-brow</i> C 341	<i>friendship</i> C 139, 254	<i>handsome</i> (M 745)
<i>daughter</i> J 394, M 677	<i>eye-lash</i> M 785, f	<i>fruit</i> J 454, M 657-8	<i>hang</i> M 572
<i>d. in-law</i> M 762	<i>face</i> (C 221) 338,	Art: J 479, k	<i>harpoon</i> C 227, M 518
<i>dawn</i> (v.) M 498	M 554 (910)	<i>fuel</i> J 411	<i>hat</i> M 847
<i>day</i> E 31, M 616	<i>fasten</i> C 279	<i>full</i> C 264, M 713	<i>hatchet</i> f. axe
<i>dead</i> E 71, C 180	<i>father</i> ≠J 391	<i>fur</i> (C 177)	<i>have</i> (C 385) M 867?
<i>deaf</i> M 852	<i>f. in-law</i> M 856	<i>garment</i> C 183, 236,	(tener)
<i>deceiver</i> M 685	<i>fear</i> (s.) M 865	(vgl. cloth- J 479, b,	<i>head</i> † E 2 (C 266),
<i>deer</i> ≠E 53, M 879	(v.) (J 479, t)	ing) 479, r	325, J 395, M 543
<i>depart</i> C 141	<i>feather</i> (C 193, 215)	<i>gimlet</i> M 528	<i>hear</i> M 630? (en-
<i>dirt</i> M 710	<i>fern-root</i> C 259 [263	<i>girl</i> M 622, 754	tender), 765
<i>displeasure</i> C 129	<i>fight</i> M 784	<i>give</i> † C 138 (226,	<i>heart</i> E 15, M 576
<i>dissolute</i> M 684	<i>file</i> (s.) M 708	256, 269, 381-2, J 470,	<i>heaven</i> E 28, M 567
<i>do</i> (C 383) M 669	<i>fin</i> C 250	M 599, 600, 602	<i>heavy</i> ≠M 785, c
<i>dog</i> ≠E 50, M 785, b	<i>find</i> (J 479, t)	<i>glad</i> M 491, 683	<i>hell</i> M 693
<i>door</i> ≠C 118, M 799	<i>fine</i> J 479, r	<i>glimmer</i> C 270	<i>herb</i> M 896
<i>dream</i> (s.) M 858	<i>finger</i> † E 11, C 345	<i>go</i> † E 85, C 141,	<i>herring</i> †
(v.) M 849	(350-3), M 605 (607-10)	152 (316, J 468), M 501	C 277, J 447, M 516
<i>drink</i> †	<i>fire</i> † E 42,	<i>goat</i> (C 271) [(887, a)	<i>hiccough</i> M 679
E 75, C 146, M 531	C 112, J 411, M 659, a	<i>god</i> M 618 b, 916	<i>hide</i> (v.) M 636
<i>drunk</i> M 537	<i>fish</i> : 1) s. C 313, M 785, d	<i>good</i> ≠E 69, J 479 s,	<i>high</i> ≠M 497
<i>duck</i> E 59, J 462	Arten C 211, M 735,	t, u; M 541	<i>hill</i> f. mountain
<i>dumb</i> M 741	785 e, 800	<i>goose</i> [ther J 462, M 503,	<i>hold</i> M 867 (tener)
<i>dwarf</i> M 625	2) v. J 466	<i>grandfa-</i> M 483 [780	<i>hole</i> (C 303) M 488
<i>eagle</i> C 219, M 487	<i>fish-hook</i> † C 178,	<i>grandson</i> M 752	<i>hoof</i> C 252
<i>ear</i> † E 4, C 332,	J 450-1, M 504	<i>grass</i> (C 261, 281)	<i>hook</i> f. fish-hook
J 397, M 771	<i>flame</i> M 712	M 896 (yerba)	<i>horn</i> C 245
<i>ear-ring</i> C 135 (190),	<i>flesh</i> M 556	<i>great</i> E 65, M 664	<i>house</i> † E 18, C 115,
M 517?	<i>floor</i> M 781	<i>gross</i> M 666	J 404, M 558
<i>earth</i> J 415, M 868	<i>flour</i> M 671	<i>ground</i> C 114	<i>humming bird</i> C 288
<i>eat</i> † E 74,	<i>flower</i> C 292, M 651	<i>gull</i> (Möwe:	<i>hunger</i> M 670
C 121, M 573 (600)	<i>fly</i> 1) s. †	sea-g.) M 661	<i>hungry</i> J 458
	E 55, C 201, M 738	<i>gun</i> M 637 (f. musket ≠)	<i>hunting</i> M 559
	2) v. C 202		<i>ice</i> ≠E 44

<i>image</i> (C295, 314-5)	<i>lip</i> C 339, M 698	<i>navel</i> M 769	<i>pregnant</i> M 795
<i>instrument</i> (C 159, 206, 209)	<i>little</i> f. <i>small</i>	<i>neck</i> C 336, M 589	<i>prick</i> M 791?
<i>iron</i> † C 126 (384), J 452, M 676	<i>live</i> (J 479, t)	<i>necklace</i> C 265	<i>pull</i> C 321
<i>island</i> † E 47	<i>load</i> (v.) M 555	<i>nephew</i> M 843	<i>puncturation</i> C 278
<i>keep</i> (C 385)	<i>look</i> (v.) (C 382) M 733	<i>net</i> C 223, M 818	<i>queen</i> J 479, h
<i>kettle</i> E 19	<i>loosen</i> C 286	<i>nettle</i> C 300	<i>quiver</i> M 492
<i>kill</i> † E 82, C 273 (J 479, t), M 727	<i>lord</i> J 479, v	<i>new</i> (M 584) 763	<i>raccoon</i> C 218
<i>kindle</i> J 464, M 627	<i>love</i> (v.) E 81	<i>niece</i> M 842	<i>rain</i> 1) s. † E 40, J 413, M 717
<i>kiss</i> (s.) M 532	<i>low</i> † M 530	<i>night</i> E 32, M 757	2) v. M 716
<i>knee</i> M 827	<i>lying in, woman</i> M 776	<i>nipple</i> C 344	<i>rainbow</i> M 513, ? 695 (i-
<i>knife</i> † E 23, C 222, J 406, M 588	<i>maid</i> M 622, 754	<i>noble</i> M 674	<i>raise</i> M 706 [ris]
<i>knot</i> C 284	<i>make</i> (J 479, r) M 669	<i>noon</i> M 730	<i>rapacious</i> M 812? (ra-
<i>lake</i> † M 700	<i>male</i> C 246	<i>nose</i> † E 6, C 331, J 399, M 749	<i>raspberry</i> C 291 [paz]
<i>lame</i> M 586, 877	<i>man</i> † E 1, C 110, 246, J 389, M 681 (682-9)	<i>nostrils</i> C 340, M 884	<i>rat</i> C 244, M 815
<i>lamp</i> (C 116-7)	<i>martin</i> C 239	<i>ochre</i> M 494	<i>rattle</i> (C 185)
<i>lance</i> M 701	<i>mask</i> (vgl. vizor) C 231 (M 910)	<i>oil</i> † C 220, J 440, M 484	<i>raven</i> M 592-3
<i>land</i> C 113	<i>mat</i> † C 158, M 645	<i>old</i> E 68, M 604, 689, 746 (old man †)	<i>receive</i> M 817
<i>large</i> C 133	<i>meat</i> M 556	<i>onion</i> M 560	<i>red</i> C 64, M 626
<i>laugh</i> J 476, M 821	<i>merry</i> M 491, 683	<i>otter</i> (C 177, 229) J 441, M 764 (788)	<i>remain</i> C 142
<i>lazy</i> M 652	<i>metal</i> C 126	<i>paddle</i> (s.) † C 123 (v.) C 120, J 449	<i>rib</i> M 585
<i>leaf</i> (C 148) 287, M 680	<i>milk</i> M 703	<i>pain</i> C 197, M 621	<i>ribbon</i> M 569
<i>learn</i> M 506	<i>mitigate</i> M 866	<i>paint</i> C 140, M 638	<i>rich</i> M 688
<i>leave, take</i> M 614	<i>month</i> M 912	<i>palate</i> M 773	<i>ring</i> J 460
<i>leek</i> C 282 [M 790]	<i>moon</i> † E 30, C 106, J 409	<i>palm of the hand</i> M 774	<i>rise</i> C 169
<i>leg</i> † E 13, C 347,	<i>moss</i> C 164	<i>pant</i> C 199	<i>river</i> M 825
<i>lend</i> M 796? (pre-	<i>mother</i> † J 392, M 719	<i>people</i> M 911	<i>rock</i> C 109, J 435
<i>let</i> (J 479, t) [star	<i>m. in-law</i> M 855	<i>pillow</i> M 496	<i>roe</i> (C 225)
<i>lie</i> (Lüge) M 731	<i>mount</i> M 853	<i>pine</i> (C 145) 149-151 (153, 237), M 792	<i>roof</i> C 299, M 864
<i>lift</i> M 706	<i>mountain</i> † E 46, C 108, J 434, M 568? 736	<i>pipe</i> E 26	<i>root</i> (C 176, 289, J 479, m) M 810
<i>light: s.</i> (C 116)	<i>mouth</i> M 535	<i>plank</i> (C 304)	<i>round</i> M 819
adj. M 707	<i>muscle</i> (Muschel; vgl. shell) C 156 (M 495), 575	<i>play</i> (v.) J 475, M 697	<i>rub</i> C 174
v. M 627	<i>musket</i> † f. gun [co]	<i>point</i> (C 186-7)	<i>run</i> † E 76, C 171
<i>lightning</i> † E 39, M 816 (rayo), 822	<i>mutilated</i> M 721 (man-	<i>poor</i> M 687	<i>sabre</i> C 248
<i>lily</i> (C 289)	<i>nail</i> (an den Fing.) † E 12, C 346, M 893	<i>porpoise</i> C 294	<i>salmon</i> † E 60, J 444, M 832
<i>limpet</i> C 258	<i>name</i> (C 386-8)	<i>pour</i> M 613	<i>salt</i> (M 486)
<i>linen</i> (C 296)	<i>nape</i> (Genick, Nacken) M 761	<i>powder</i> J 456 (479, g)	<i>sand</i> (C 136) M 515
<i>linnet</i> C 268			<i>sand-piper</i> C 274
			<i>sardine</i> C 234, M 834
			<i>saw</i> M 568? (sierra)

<i>say</i> (C 317) M 603	<i>small, little</i> E 66, M 565,	<i>stuff</i> (C 296)	<i>true</i> (M 682)
<i>scar</i> C 207 [(618)]	<i>smell</i> (v.) M 768 [785, a	<i>sturgeon</i> E 61	<i>twin</i> M 662
<i>scolding</i> C 216	<i>smoke</i> (s.) (C 117) J 461,	<i>subject</i> M 911	
<i>scourge</i> (v.) M 523	<i>snake</i> † [M 692	<i>summer</i> E 35	<i>ugly</i> (M 744)
<i>scratch</i> M 817	E 56 (C 217), M 594	<i>sun</i> † E 29, C 105,	<i>uncle</i> M 869
<i>sea</i> † E 45, C 122,	<i>snare</i> C 214	J 408, M 844	<i>understand</i> (J 473-4) M
J 433 (M 702?), 726	<i>sneeze</i> C 191, M 647	<i>sup</i> C 247	630 (632)
<i>seal</i> (C 232) J 442, M 709	<i>snite</i> (fich fchnau-	<i>sweat</i> (s.) M 854	<i>understanding</i> M 631
<i>sea-weed</i> C 167, 281	ben) M 848	<i>sweet</i> J 455	<i>underwood</i> C 148
<i>see</i> E 80, M 885, a	<i>snivel</i> M 734	<i>swim</i> M 748	<i>untie</i> C 286
<i>seize</i> M 507	<i>snore</i> M 829		
<i>sell</i> J 469, M 881	<i>snot</i> M 734	<i>tail</i> C 251, 272, M 571	<i>vein</i> C 195, M 880
<i>serene</i> M 837	<i>snow</i> †	<i>take</i> (C 127, M 809)	<i>vizor</i> C 267
<i>shade</i> M 846	C 203, J 414, M 753	<i>taste</i> (v.) M 667 [tion	<i>wait</i> M 642
<i>sharpen</i> C 174	<i>son</i> J 393, M 678	<i>tattooing</i> f. punctura-	<i>walk</i> C 170, M 778
<i>shell</i> (vgl. <i>muscle</i>)	<i>son-in-law</i> M 897	<i>tear</i> (zerreißen) C 283,	<i>w. out</i> M 830
(C 184, J 479, f) M 575	<i>song</i> C 111, 322, M 550	M 814, 828	<i>war-club</i> J 479, i
<i>shin-bone</i> M 644	<i>soul</i> M 493	<i>thank</i> C 323 (J 474, u)	<i>warm</i> E 73, M 544
<i>ship</i> M 750	<i>sparrow</i> M 663	<i>thick</i> M 578, 666	<i>warmth</i> M 545
<i>shoe</i> E 25	<i>speak</i> E 79, M 668	<i>thief</i> M 699	<i>warrior</i> J 467
<i>shoot</i> C 181, M 620	<i>spear</i> C 144, M 701	<i>thigh</i> C 347	<i>water</i> † E 43, C 137,
<i>shore</i> C 109	<i>spit</i> (s.) f. <i>spittle</i>	<i>thin</i> M 612	J 412, M 485 (486)
<i>shrub</i> C 148	(v.) M 640	<i>thing</i> (M 582-4)	<i>wave</i> (Welle) M 767
<i>sick</i> † (J 479, t) M 628	<i>spittle</i> C 162, M 831	<i>thirst</i> M 835	<i>weak</i> M 652
<i>sigh</i> (v.) M 859	<i>spring</i> (Frühling) E 34	<i>thong</i> (C 189, 194)	<i>weapon</i> (C 143, 230, 249)
<i>silence</i> M 840	<i>spy</i> M 639	<i>throat</i> C 337, M 660	<i>wedge</i> C 309
<i>silent, be</i> M 516	<i>square</i> M 801	<i>throw</i> C 173 (208) M 520	<i>weed</i> f. <i>sea-weed</i>
<i>sing</i> M 553	<i>squinting</i> (fchie-	<i>thumb</i> C 349, M 606	<i>weep</i> C 200, M 715
<i>sip</i> (fchlürfen) M 851	lend) M 891	<i>thunder</i> † E 38, M 874	<i>whale</i> J 439, M 525
<i>sister</i> † J 432, M 673	<i>squirrel</i> C 244, M 514	<i>tide</i> M 653	<i>ship</i> (v.) M 523
<i>s. in-law</i> M 596	<i>stage</i> (C 301)	<i>tie</i> C 279, 285	<i>whistle</i> C 204
<i>sit</i> E 83	<i>stalk</i> M 862	<i>timber</i> (Holz) M 718	<i>white</i> E 62, M 534
<i>sit down</i> C 168, M 836	<i>stand</i> E 84	<i>tobacco</i> E 27	<i>white men</i> J 479, x
<i>skin</i> (C 155) 196 (229,	<i>star</i> † J 410, M 648	<i>toe</i> E 14	<i>will</i> (v.) M 806 [9]
232, 235, 238); (J	<i>steal</i> C 319, M 826	<i>tongue</i> † E 7, C 329,	<i>wind</i> E 37, C 165 (M 888-
479, d) (M 590) 597,	<i>stick</i> (C 206)	J 400, M 705	<i>window</i> C 303, M 883
787 (788-9)	<i>sting</i> (v.) M 791?	<i>tooth</i> † E 8, C 328,	<i>wing</i> E 58, M 490
<i>skull</i> C 241	<i>stomach</i> M 646	J 401, M 617	<i>wilth</i> C 302
<i>sky</i> † E 28, C 107,	<i>stone</i> E 48 (C 324) M 786	<i>top</i> (C 153)	<i>wolf</i> † E 52 (C 235)
J 407, M 567	<i>stranger</i> C 224, J 479 x,	<i>touch</i> M 871	<i>woman</i> † J 390, M 742-6
<i>slave</i> J 438, M 635, 911	<i>straw</i> C 305 [M 649	<i>train-oil</i> C 220, M 665, b	<i>young w. f. young</i>
<i>sleep</i> †	<i>strawberry</i> C 260, M 655	<i>tree</i> †	<i>wood</i> (C 145) 147, M 718
E 78, C 198, M 623	<i>strike</i> C 172 (175)	C 147, J 416, M 510	<i>work</i> (arbeiten) M 873
<i>sleeping, asleep</i> (J 479, t)	<i>strong</i> E 67, M 686	<i>trough</i> C 297	<i>wound</i> (v.) M 672

<i>wreck</i> (scheitern) M 899	10 E 96, C 364, J 427, M 909	4) interr.	<i>last night</i> M 502
<i>write</i> M 638	100 J 428	<i>who?</i> E 101, M 807	<i>as, like</i> (wie) M 574
<i>yawn</i> C 205, M 539	1000 J 429	<i>what?</i> (C 386-8)	E. Conjunctionen
<i>year</i> M 505			<i>and</i> M 895
<i>yellow</i> M 499	2) andre Zahlclaffen	5) indef.	<i>not</i> (C 385, M 632) J 479 r, tll, M 756
<i>youngman</i> M 696	<i>first</i> M 798	<i>all</i> E 99	F. Interjectionen
<i>y. woman</i> M 743	<i>half</i> M 729	<i>none</i> C 369	<i>yes</i> † E 103, C 370, J 437, M 838, b
Die Eigennamen	C. Pronomina	<i>enough</i> J 459, M 529	<i>no</i> † E 104, C 371, J 436, 479 p, M 756
jeder Art find schon	1) pers.	<i>much</i> J 472	<i>you!</i> (Anruf) C 372
hinter dem Spanischen	<i>I</i> C 365-6, J 417, M 898; <i>me</i> (J 479, t)	<i>many</i> E 100 (J 479, t), M 740	<i>hark!</i> C 373
Wortverzeichniß (S. 348-9) systematisch wie	<i>thou</i> M 875	<i>how much?</i> M 803	<i>well! &c.</i> C 375
alphabetisch aufgestellt	<i>thee</i> (J 479, u)	<i>how many?</i> J 471	<i>very well!</i> J 479, q
und ausgeführt.	<i>he</i> † E 97	<i>more</i> C 381	<i>let me see it!</i> C 374
B. Zahlwörter	<i>him</i> (J 479, tll)	<i>little</i> (wenig) M 794	
1) cardinalia †	<i>we</i> E 98, M 758	<i>alone</i> M 845	G. grammatisches:
1 E 87, C 355, J 418, M 900 [M 901	<i>you</i> C 367	<i>last</i> M 892	Artikel C 354
2 E 88, C 356, J 419,	<i>them</i> (J 479, r, t)	D. Adverbia	Adjectivum mit dem
3 E 89, C 357, J 420, M 902 [M 903	2) poss.	<i>here</i> M 509	Substantivum verbunden f. M <i>hom-</i>
4 E 90, C 358, J 421,	<i>my, mine</i> M 732	<i>near</i> E 102, M 564	<i>bre, muger</i>
5 E 91, C 359, J 422, M 904 [M 905	<i>thy, thine</i> M 582, 878	<i>far</i> M 704	Verbal-Formen M 599,
6 E 92, C 360, J 423,	<i>his</i> M 583, 860	<i>above</i> M 519	600, 618, 632, 809,
7 E 93, C 361, J 424, M 906 [M 907	3) demonstr.	<i>below</i> M 480	887
8 E 94, C 362, J 425,	<i>this</i> C 368 (384), M 508	<i>when?</i> M 802	kleine Sätze C 381-8,
9 E 95, C 363, J 426, M 908	<i>that</i> (C 388)	<i>now</i> M 489	J 479, b-x, M 913
		<i>soon</i> M 711, 797	
		<i>late</i> M 863? (<i>tarde</i>)	
		<i>to-day</i> M 690	
		<i>yesterday</i> M 521	
		<i>to-morrow</i> M 725	

Folgende Wörter des Verzeichnisses der *Sutil* und *Mexicana* habe ich nicht in die alphabetische Verzeichnung der 4 Quellen aufgenommen:

<i>abofetear</i>	<i>canaletes</i>	<i>nube del ojo</i>	von Jewitt nicht: No. 479, o
<i>abrazar</i>	<i>cendal</i>	<i>orbita del ojo</i>	
<i>barba de ballena</i>	<i>cortadura</i>	<i>quemadura</i>	
<i>bonancible</i>	<i>esclavina</i>	<i>retozar</i>	
<i>borrascoso</i>	<i>mecerse</i>	<i>vertido</i>	

§ 632. Ganz ausgefetzte Nutka-Wörter

A. Substantiva, Adjectiva und Verba

	explor. exped.	Cook	Jewitt	Sutil u. Mexicana
arm	<i>nönöpi</i>	<i>aapso</i>		<i>caya-pta</i>
arrow	<i>tsexätsch</i>	<i>tseehatte</i>		<i>sijati</i>
axe, hatchet	<i>isiak</i>	<i>chakeuk; taawceesh u.</i> <i>tsuskeeah f. 213</i>	<i>taawish (c)</i>	
bad	<i>weqösesch</i>	<i>takho (384)</i>	<i>peshac</i>	<i>pishec</i>
bear	<i>tschims</i>	<i>(kleethak: bear's skin)</i>	<i>moo-watch</i>	<i>chimitz</i> <i>(clícjac: b's skin)</i>
beard	<i>apaksam</i>	<i>apuxim</i>		<i>apactzutl</i>
bow	<i>mostötsch</i>	<i>moostatte</i>		<i>mustatu</i>
canoe	<i>tschapöts</i>	<i>shapats, shapitz, cha-</i> <i>pas (160)</i>	<i>chap-atz</i>	<i>chapatz; tequin-</i> <i>na: c. of war</i>
drink	<i>χotäksötχl</i>	<i>luksheet, luksheetl</i>		<i>nectzittl</i>
ears	<i>papëësis</i>	<i>papai</i>	<i>parpee</i>	<i>papé</i>
eat	<i>χaöku</i>	<i>aook, chiamis</i>		<i>auco (600)</i>
eyes	<i>kadëësis</i>	<i>kussee, kassee</i>	<i>kassee</i>	<i>caahsi</i>
fingers	<i>kakätsiduk</i>	<i>kooquainux, kooquai-</i> <i>nuxoo (350-3 vier</i> <i>einzelne Finger)</i>		<i>uctza (604-10</i> <i>vier einzelne</i> <i>Finger)</i>
fire	<i>adäk</i>	<i>ceneek, eleek</i>	<i>eennuksee</i>	<i>enic</i>
fish-hook		<i>cheemaine (die grö-</i> <i>fste Art)</i>	<i>cheemena (sing.)</i> <i>cheemen (pl.)</i>	<i>chimene</i>
fly	<i>mätschkwön</i>	<i>matskoot</i>		<i>matsquainna</i>
foot		<i>klahtimme</i>	<i>klishklin (pl.)</i>	<i>tlisten</i>
give		<i>pacheetl, pachatl</i>		<i>canaje</i>
give me		<i>kaatl</i>		<i>acoalthlay</i>
give it me		<i>kaa, kaa chelle</i>		
give me something		<i>klaokottl</i>	<i>kah-ahpahchilt</i>	
give me some more for it		<i>kaeemai, kyomai</i>		
give me to eat				<i>calcatsi</i>
he gave it me		<i>pachas</i>		
go	<i>watχlätχltschi</i>	<i>cho</i>		<i>yactzuc</i>
go away! be gone!		<i>abeetszle, chookwak</i>	<i>chaaltseeklattur-</i>	<i>henschel</i>
hail	<i>katsöbud</i>	<i>kooees, quooes (auch:</i> <i>Schnee)</i>	[wah]	<i>catzumen</i>
hair	<i>apsaiup</i>	<i>apsoop (des Kopfes)</i>	<i>hapseup</i>	<i>apisiup</i>
hand		<i>kookelixo</i>	<i>kook-aniksa</i>	<i>cucumictzu</i>

	explor. exped.	Cook	Jewitt	Sutil u. Mexicana
head	<i>toχotset</i>	<i>oooomitz</i> (266)	<i>tauhatsetee</i>	<i>tag-hite</i>
herring	.	<i>kloosasht</i> (smoked h-s)	<i>kloos-amit</i>	<i>clutzmit</i>
house	<i>mbaōs</i>	<i>mahtai</i>	<i>mukkatee</i>	<i>huiccoac</i>
iron		<i>seekemaile</i> (auch Erz allg.) (384)	<i>sick-aminny</i>	<i>chiquimini</i>
kill	<i>kāχschitχl</i>	<i>seehsheetl</i>	<i>kahshittle</i> (479,t)	<i>cagittzitle</i>
knife	<i>kakaïök</i>	<i>kotyook, hotyok</i>	<i>chattayek</i>	<i>cuitzō</i>
leg	<i>χliätschtschindä</i>	<i>kleashklinne</i> (Ober- und Unterschenkel zusammen)		<i>clishlina</i>
man:				
1) Mensch (od. wahrscheinlich diefs)	<i>χletschóχwo-néak</i>	<i>tanafs, tanas</i> (scheint ein Irrthum, heisst nach den Anderen: Kind; f. § 644)		(682-9)
2) Mann		<i>jakops</i>	<i>check-up</i> (man)	<i>chacups</i> (hom- [bre])
moon	<i>ndakéak</i>	<i>onulszthl</i>	<i>oophelth</i> (auch Sonne)	
mountain, hill	<i>ndotsché</i>	<i>noohchai</i>	<i>nootchee</i> (<i>musaap</i> ciera, Säge?)	<i>nugchi</i> (montaña)
nail (an den Fingern)	<i>tschatχdtschi</i> (pl.)	<i>chushchuh</i>		<i>niquiyac</i> (uñas)
nose	<i>tschowitχltam</i>	<i>neets</i>	<i>neetsa</i>	<i>nitza</i>
oil		<i>kluhmiss</i> (f. näher 220)	<i>klack-amiss</i>	<i>hacamitz, hacamiz</i> (auch grasa de ballena)
rain (s.)	<i>bitχlāad</i>		<i>meetla</i>	<i>mutla</i>
salmon	<i>ökiëök</i>		<i>sohar</i>	<i>tzuja</i>
sea	<i>töpötyl</i>	<i>topalszthl, toopilsthl</i>	<i>toop-elth</i>	<i>tuhpel</i> (702?) (<i>tupulthz</i> Salz-)
sky	<i>χlesëökak</i>	<i>nas, eenaeehl nas</i>	<i>sieyah</i>	<i>naz</i> [wasser]
sleep	<i>wöitsch</i>	<i>waeetch</i>	[f. 479,t]	<i>hueiché</i>
snake	<i>χëii</i>	<i>heeeai</i> od. <i>heeeee: a brown streaked s.</i>		<i>haycyech</i>
snow		<i>kooees, quoees</i>	<i>queece</i>	<i>coitz</i>
sun	<i>opätχlök</i>	<i>opulszthl</i>	<i>oophelth</i>	<i>upel</i>
tongue	<i>tschaupée</i>	<i>choop</i>	<i>choop</i>	<i>chup</i>

	explor. exped.	Cook	Jewitt	Sutil u. Mexicana
tooth, d. h.	<i>tschitschitschée</i>	<i>cheecheetsh</i>	<i>cheechee</i>	<i>chichichi</i>
pl. teeth				
tree		<i>soochis</i>	<i>soochis</i> [water]	<i>succhact</i> [salt w.]
water	<i>tschaók</i>	<i>chauk</i>	<i>chahak</i> (fresh)	<i>chaac</i> (tupulthz)

B. Zahlwörter

1	<i>tsakiwāk</i>	<i>tsawack</i>	<i>sahwauk</i>	<i>sahuae</i>
2	<i>atxl</i>	<i>akkla</i>	<i>attla</i>	<i>atla</i>
3	<i>wīyu</i>	<i>katsitsa</i>	<i>katsa</i>	<i>catza</i>
4	<i>mbō</i>	<i>mo</i> oder <i>moo</i>	<i>mooh</i>	<i>nu</i>
5	<i>sūtschō</i>	<i>sochah</i>	<i>soochah</i>	<i>sutcha</i>
6	<i>nūpo</i>	<i>noſpo</i>	<i>noopoo</i>	<i>nupu</i>
7	<i>ōtχlp</i>	<i>atslepoo</i>	<i>attlepoo</i>	<i>atlipu</i>
8	<i>ōtχlkwo[†]tχl</i>	<i>atlaquolthl</i>	<i>atlahquelh</i>	<i>atlcual</i>
9	<i>tsauākwo[†]tχl</i>	<i>tsawaquulthl</i>	<i>sawwaukquelth</i>	<i>tzahuacuatl</i>
10	<i>tχlāχwa</i>	<i>haeoo</i>	<i>hyo</i>	<i>ayō</i>
100			<i>soojewk</i>	
1000			<i>hy-e-oak</i>	

F. Interjectionen

yes	<i>ōde</i>	<i>ai, aio</i>	<i>heho</i>	<i>ee</i>
no	<i>wikisi</i>	<i>wook, wik</i>	<i>wik</i>	<i>huic</i>

§ 633. Ich habe die vier Wortsammlungen, welche ich, in ihrer ursprünglichen Gestalt, an einander gereiht habe, durch eine alphabetische Verzeichnung (S. 352-4) vereinigt; ich habe außerdem die in allen vier oder in drei Sammlungen vorkommenden Begriffe (englischen Wörter; in der Verzeichnung durch † angezeigt) in einer besonderen Worttafel (S. 355-7) ganz ausgefetzt, und 31 andere Begriffe (in der Verzeichnung durch ≠ angedeutet) erscheinen ebenfalls ausgefetzt in der Vergleichungs-Tafel der Sprachen Nutka und Tlaoquatch (§ 641). Obgleich die Verzeichnisse nicht an derselben Stelle geschöpft sind: d. h. drei in *Nutka* (auf der Insel *Yucuatl*); aber das der *expl. exp.*, welche die Sprache *Kwoneatshatka* nennt, am Nord-Ende der *Vancouver*-Insel, in *Newitsee* (S. 333^{nn-nf}) oder bei den *Neuwitties* (S. 328^m): so zeigt doch die Zusammenstellung der vier Quellen durch die meist herrschende, sehr befriedigende und vollkommene Übereinstimmung aller vier in Wörtern und Formen; daß sie Eine Sprache behandeln. Ich werde die näheren Verhältnisse dieser Übereinstimmung, **ÄHNLICHKEIT** und der **ABWEICHUNGEN** aus der ausgefetzten Tafel von 3 oder 4 Quellen hier entwickeln:

Alle vier Quellen haben dasselbe Wort: *f. canoe, ear, eye, hair, mountain, sea, sun, tongue, tooth*; alle Zahlwörter außer 3; *no*; — Beispiele eines sehr günstigen Zusammenstimmens aller vier in der Form sind: *tongue, tooth*. — Drei Quellen haben dasselbe Wort: *arrow, beard, bow, drink, eat, fire, fish hook, fly, hand, herring, iron, kill, knife* (vielleicht 4), *leg, man* (vielleicht 4), *nose, oil, sleep, snow, tree*.

Eine Verschiedenheit der FORM bei demselben Worte macht sich manchmal in Einer Quelle bemerklich: *oil C, tree M, Zahl 1 M, 4 M*; zwischen zwei Quellen: *finger, foot, hail, herring, salmon*; zwischen dreien: *drink, hand*; eine bedeutende Verschiedenheit bei demselben Worte in 3 Quellen: *head, kill, knife*. — Das spanische Wortverzeichnis weicht natürlich in der Form und Schreibung von den englischen Quellen mehr ab: vgl. z. B. *arrow, bear*, die Zahlwörter. In den drei englischen ist die Schreibung auch verschieden: die *Jewitt's* und noch mehr *Cook's* (*Anderson's*) ganz national; die der *explor. exped.* systematisch, wenig englisch.

Eine Quelle hat ein anderes WORT als andere Quellen: *bear J, finger M, fire E, foot C, hail C, head C, house M, nail M, nose E* (1 gegen 3), *Zahl 3 E* (1 gegen 3), *10 E* (1 gegen 3); — drei Quellen haben verschiedene Wörter oder beinahe verschiedene: *arm, bad, be gone! house, moon, salmon, sky* (von 4 Sprachen haben hier 2 dasselbe Wort); — Verschiedenheit der vier Quellen: *yes*.

Die *expl. exp.* und einmahl *Jewitt* unterscheiden sich in einigen Wörtern von den anderen Quellen dadurch, daß sie die Wortform mit einer Endung *see*: *fire J, isi: no E, esis: ear E und eye E*; bringen. Dies möchte man in Verbindung setzen mit der Klage *Anderson's* (S. 330^{af}), daß die Wörter durch 4-5 Endungen eine unmäßige Länge erhielten.

§ 634. Die Prüfung der mit den mexicanischen ähnlich gefundenen RAUHEN CONSONANTENLAUTE (') veranlaßt mich zu einer genauen Betrachtung dieser Seite des nutkischen Lautsystems.

Den vielen Consonanten kann ich bei *Cook* an die Seite stellen die sonderbaren Vocal-Gestalten *eeee, eeeee* und *oooo: cheeeekis* scar of a wound, *heeeai* oder *heeeee* a brown streaked snake (E *χēti*, M *haycyech* Schlange allgemein), *ooooomit*z Kopf.

Die CONSONANTEN-HÄUFUNGEN, welche ich in der Sprache aufdecken werde, sind abenteuerlich genug. Laute, die größtentheils als einfache zu nehmen sind, werden von den Berichterstattern durch 5, 6, 7 verbundene Consonanten ausgedrückt. Das größte Gebiet dieser dicht gedrängten, für die menschliche Zunge ziemlich undurchdringlichen Gestalten gehört aber der *Anderson'schen* Wortsammlung an; in den anderen Sammlungen schwinden diese breiten Gruppen auf leichtere Combinationen: auf wenige, ja bisweilen auf zwei Consonanten, hin. Es wird aber dadurch nicht bewiesen, daß die Redaction bei *Cook* (*Anderson's* Schreibung) zu weit gehe; vielmehr müssen wir glauben, daß die übrigen Darsteller, wie es bei vielen anderen Sprachen geschieht: das, was an den einheimischen Lauten schwierig, ungewohnt und verwickelt ist; verschweigen und unterdrücken. So

(1) Gegen das, was wir selbst beobachten und durch Zeugnisse (z. B. das *Moziño's*, oben S. 335ⁿⁿ) vernehmen, erscheint *Anderson's* Bemerkung (oben S. 330^a) sonderbar: daß die *Nutka*-Sprache nicht rauh oder unangenehm sei, man nicht über viele Gurgellaute klagen könne.

hat der deutsche Bearbeiter der *Tarahumara*-Sprache getreu den starken Hauch (*ch*) wiedergegeben, den diese Sprache öfter den Vocalen nach- oder einem Conf. voraussetzt (z. B. *nachcala* Ohr): während der spanische uns keine Spur davon vorführt. Von den *Nutka*-Wortsammlungen sind es auch nur eigentlich die große spanische und *Jewitt*, welche die Reduction vornehmen; denn die der *exploring expedition* ist in einiger Rücksicht sorgfältig, sie stellt vorzüglich den Hauchlaut immer dar; daher ihre Gruppen: *ɬl*, *ɬlt*, *ɬlp*, *ɬlɬ*, *ɬltsch*; *ɬltschɬ*; aber in anderen Lauten ist sie kürzer, und immer bleibt auch sie weit hinter *Anderson* zurück. Denn sie hat gar nicht die vielen Häufungen mit *szi*, *sthl* usw.; es kommen keine anderen starken Gruppen als die genannten vor, und diese selbst sind nicht so häufig. Man kann annehmen, daß in ihrem *ɬ* wohl mehr steckt. *Jewitt* hat aber entschieden die rauhen Consonanten-Verbindungen nicht; man sieht bei ihm nur *x*, *ts*, *tz*, *sh*, *th*: höchstens *lth*. Auch bringen die Darstellungen, welche es leicht nehmen, hin und wieder im Gegensatze gegen ihre Neigung stärkere Gruppen zum Vorschein. So kann ich aus der spanischen Sammlung der *Sutil* und *Mexicana* anführen *lhl*: *acoalthlay* dame (gieb mir), *lth*: *tupulth* Salzwaſſer, *tlz*: *Gugumetazautlz* (No. 922), *tlch*: *tzaquellchigl* (No. 912); ferner das Wort *coutjijich* schwer. Bisweilen, wo die *expl. exp.* viele Consonanten zusammen hat, zeigen die drei anderen Quellen, bei sonstigen Abkürzungen, zwei Consonanten durch den Vocal *a*, auch *i* getrennt; als Ein Beispiel unter den mehreren, die vorkommen werden (z. B. *kill*), weise ich das Zahlwort 8 nach (in der ganz ausgeſetzten Tafel S. 357^m). Von der starken Zusammenziehung Einer Quelle gegen die vielen Consonanten einer andren giebt ein Beispiel das Wort gut: *E ɬlotɬlōsch*, *M clush*. Nicht ſelten bleibt *Anderson* gegen die Anderen zurück, wie davon hiernach viele Beispiele vorkommen werden.

Der speciellen Discussion mögen hier noch EINIGE BEISPIELE vorangehn, von vielen Consonanten zusammen, von Härten, von langen und schweren Wörtern: *watɬlātɬltschi* E gehn (dagegen *M yactzuc!*), *kāɬschitɬl* E tödten (*J kahshittle*, *M cagittzitle*), *ɬltschtschiná* E Bein (*M clishtlina*, *C kleashklinne*), *E ɬletschōɬwonéak* Mann (wogegen die 3 anderen ein ganz einfaches Wort haben: *J chek-up*, *M chacups*, *C jakops*), *ōɬlkwōtɬl* E acht (*C atlaquolthl*, *J atlahquelth*, *M atlqual*); *achagpsing* M Augenwimpern (*pestañas*); *ndaſtschādaſtschiátɬl* E Blitz (*M tlégchitt relampago*). Zusammenkommen von Zischlauten: *E tschatɬútchi* Nägel an den Fingern (*C chushchuh*); Zähne: *E tschitschitsché*, *M chichichi*, *C cheecheetsh*, *J cheechee*. Lange Wörter ſ. noch S. 361^m Blut, 362^{mm-nn}.

§ 635. In zwei oder drei Gruppen läßt ſich das, was vorzüglich die Sprache in CONSONANTEN-SCHICHTUNG rauh, wild und abenteuerlich macht, zuſammenfaſſen; es bleibt dabei vieles andere, das eine bunte Mannigfaltigkeit bildet, unbehandelt (ſo finden wir eine Endung *bt* bei *Cook*). Ich werde die charakteriſtiſchen Geſtaltungen einzeln behandeln; die Beispiele werden in der erſten Gattung meiſt von der *expl. exp.*, in der zweiten und dritten immer von *Cook* (*Anderson*) hergenommen ſeyn; den ſchweren Wortformen ſetze ich; wie in den obigen allgemeinen Beispielen ſchon erſichtlich iſt, die leichtere Faſſung der anderen Quellen in Klammern bei: aus welcher mannigfache Belehrung über die verſchiedene Orthographie, Auffaſſung und Behandlung der Laute zu ſchöpfen iſt.

Noch ſende ich einen kleineren Punkt voraus: Zischlaute mit andern Consonanten behängt; *ptsh*, *ktsh*, *ksch*, *tschɬ* kommen in der Mitte der Wörter vor: *C aptsheetl* ſtehlen (*M tzucuitl*), *E koischōkschök* Tabakspfeife (von *E koischā* Tabak), *E*

ixlopéitsch Sommer; E Blitz f. vorhin S. 359ⁿ. Zu den Merkwürdigkeiten der Lautgestalt gehört das *s* im Anfang von vier Sylben nach einander: *Satsatsaksis*, Sohn des Königs von Nutka.

§ 636. Die erste charakteristische CONSONANTEN-GRUPPE der Nutka-Sprache ist die mit den mexicanischen Lautgewohnheiten so gleich gefundene Verbindung *xl*, mit einem starken Hauch oder Gurgellaut dazwischen. Diesen Gurgellaut (*kch* oder *kchh*) giebt die *expl. exp.* durch *χ* wieder (*ixl*); die anderen Darsteller drücken ihn nicht aus: sie schreiben die Gruppe *tl*, auch *kl*. Diesen Hauch mag auch das mexicanische *tl* einstmahls an sich gehabt haben oder hier und da noch haben; dieses mex. *tl* hat auch einen Anklang von *kl*, wie die Überlieferung von Wörtern und Namen durch Spanier und Fremde genugsam beweist. Zunächst gebe ich Beispiele von *tl* bei C und M, von *kl* bei C. *xl* kommt bei C oft als Endung der Verba vor: *pacheetl* und *pachatl* geben (J in einer Formation + *pahchilt*), *kleeseetl* malen (M *clisshitl*); und so öfter, wie andre Beispiele unter *ixl* vorkommen werden, auch von Adj. — M hat einmahl die Endung *tl*, wo die anderen Quellen nichts haben: *apactzutl* Bart (E *apaksam*, C *apuxim*). — C Endung *xl*: *quaookl* sich setzen.

Was bei C und M *tl*, ja bisweilen bloß *t* (f. trinken nach 4 Z.), auch gar nichts (warm, wer nach 8-9 Z.) ist, schreibt die *expl. exp.* *ixl*; und da ich diesen Laut eben als Endung zu behandeln angetreten habe, so will ich *ixl* auch zunächst als Endung ausführen; sie ist häufig in Subst. und Adj., aber überwiegend in Verben: denn fast alle Verba der *expl. exp.* enden darauf. Zunächst daher Verba: *χotāksötχl* trinken (C *luksheet* und *luksheetl*, M *nectzittl*), *atsōtschiatχl* laufen, *nāsatχl* sehn, *kāχschitχl* tödten (C *seehsheetl*, J *kahshittle*, M *cagittzille*), *tēkwōtχl* sitzen (C *tookpeetl* sich setzen, M *tecpitlid.*); — Substantiva: *atχētšitχl* Abend, *kaitχlχatχl* Herbst, *kaidētχl* Hund; — Adjectiva: *kāχeītχl* todt (C *kahsheetl*), *tschitōsschitχl* kalt (M *ateqūitzimajas*), *ixlopātχl* warm (M *tlupá* Wärme, *tlugmas* warm); — andre Redetheile: Zahlwörter 2 und 8 f. hier ⁿ, 359^{mf}; *atschakātχl* wer? (M *atzittza*), *adētšötχl* nahe. — Bei den stärkeren Consonanten-Gruppen der anderen Quellen werden wir *ixl* der *expl. exp.* manchmahl als einen einfacheren Ersatz dieser sehen (für M *lthz* und C *tsl* S. 361ⁿⁿ; für C *lszthl* S. 362^{mm-nn}); ein Beispiel, wie die Endung *ixl* von den anderen Dreien durch *tl*, *ttl* und *xxl*, mit Anhang eines *a*, gegeben wird, liefert das Zahlwort 2: E *atχl*, M *atla*, J *attla*, C *akkla*.

Die *expl. exp.* schreibt *ixl* auch im Anfange mancher Wörter, wo M *tl*, C und M *kl* und *cl* schreiben: *ixliischtschiná* Bein (C *kleashklinne*, M *clishtlina*); f. *man* in der ausgeletzten Tafel; *ixlesēōkak* Himmel (J *sieyah* scheint dasselbe Wort mit gänzlich fehlendem *ixle*), *ixlisīakakōk* Tag, *ixlopéitχadōk* Frühling, *ixlōpχakōpato* Flügel (pl.; M *tlabaspato*); *ixleχōōs* roth (M *iliyuc*), warm f. oben (^{mf}), gut f. nachher (Z. 3-2 v. u.), *ixlakīschitχl* sehn.

Eben so kommt *ixl* der *expl. exp.* in der Mitte der Wörter vor, und die Anderen setzen dafür *tl* (ein *l* f. 4 Zeilen hiernach bei gut): *bitχlāad* Regen (J *meetla*, M *mutla*), *aātštsōtχliak* Schuhe, Same f. bei den stärkeren Verbindungen, *watχlātχltschi* gehn (M *yactzuc*).

ixl E an mehreren Stellen des Wortes zugleich: *ixlotχlōōsch* gut (Tlaquatch *tlōoleish*, M *clush*; im letzten ist die ganze Mitte weggefallen); — andre Beispiele werden in dem noch mehr zusammengesetzten *ixl* vorkommen.

Der Laut und die Schreibung *tɣl* der *expl. exp.* kommt aber noch in gröfserer Verwicklung vor: mit einem Consonanten vor sich; mit einem, auch zweien, danach. Der erstere Fall giebt die Consonanten-Gruppe *tlhl* (in anderen Sammlungen als *E*); der letztere die Gruppen: *tɣlɣ*, *tɣlkw*, *tɣlp*, *tɣlt*, *tɣltsh*. Vorsetzung eines Consonanten, *tlhl*, bei Cook und *Mex.*; dafür haben *E* *tɣl*, *J* *tlh*, *M* *tl* und *l*; die Wörter sind: *M* *acoaltlhlay* gib mir; *C* *atlaquolthl* acht (*J* *atlahquelth*, *E* *ötɣlkwötɣl*, *M* *atlēual*), *C* *tsawaquulihl* neun (*J* *sawwaukquelth*, *E* *tsauākwötɣl*, *M* *tzahuacuall*).

Die Gruppen von *tɣl* mit Consonanten nach sich gehören allein der *expl. exp. an*, und die anderen Quellen haben statt *tɣl*: *tl* (*tlah*), *tlh*, *tsl*; *c* (s. gehn, nach 4 Z.). *tɣlɣ*: *katitɣlɣatɣl* Herbst; *tɣlkw*: Zahl 8, s. vorhin Z. 6; *tɣlp*: *ötɣlp* sieben (die andren Quellen haben statt *tɣl*: *tlh*, *tl*, *tsl*, mit Vocalen, um den letzten Consonanten herum: *J* *attlespoo*, *M* *atlipu*, *C* *atslepoo*); *tɣlr*: *tschowitɣltam* Nase; *tɣltsh*: *watɣlātɣltshi* gehn (*M* *yactzuc* scheint dasselbe, sehr kurz behandelte, Wort zu seyn: *wa* = *ya*, *tɣlātɣl* = *c* oder *ct*, *tschi* = *tzuc*).

Dem, so allgemein verbreiteten Laute *tɣl* ähnlich ist der seltene *tɣl* der *expl. exp.*, welcher in der Mitte der Wörter vorkommt: *tɣlaltɣlāwākabös* Blut.

Die Combination *tlh* oder *tɣl* führt ein in die dritte große Consonanten-Gruppe, welche eine so merkwürdige und furchtbare Eigenthümlichkeit der Nutka-Sprache ist, meistens von der Cook'schen Sammlung uns dargeboten wird und meist Endung ist. Es ist die Endung *tlhl* mit Zischlauten davor; hieran knüpfen sich verschiedene Combinationen dieser Elemente, auch mit Ausschluss des *t*. Aus den Gruppen ohne *t*, aber mit End-*l*, und aus den Gruppen ohne End-*l* mache ich eine zweite Gattung, welche ich der eigentlich wichtigen, dritten, vorausgehen lasse.

§ 637. In der ZWEITEN GATTUNG, welche ganz Cook angehört, wo ich nicht eine andere Quelle bezeichne, habe ich zu nennen die Consonanten-Complex: 1) *tlhl* und *tlhz* 2) eine Reihe auf *l* ausgehender: *sl*, *tsl*, *kszl*; *tsl*, *tzsl*, *tszle*; *sthl*, *szthl*. Was mit *tlh*, das in diesen und den Complexen der dritten Gattung, so wie *sz*, eine Hauptrolle spielt, gemeint sei, haben wir durch die erste Gattung erfahren; es ist nicht das englische (gelispelte) *th*, sondern es ist *t* mit starkem Hauch (= *kchh*), *tɣ* der *expl. exp.* Wie *sz* zu nehmen, das *z* darin und in *tz*, ist nicht deutlich; man möchte *sz* als sehr ähnlich *s*, und *tz*, *tsz* als sehr ähnlich *ts* betrachten, *z* als einen Zusatz der Verstärkung; man kann schon vermuthen, daß mehrere Gruppen hier und im späteren nur eine verschiedene Darstellung derselben Töne sind. Als Ausdruck anderer, einfacherer Darstellungen finden sich *M* *tlhz* und *C* *tsl* gegeben durch *E* *tɣl*.

tlhl: *J* *Yealthlower* älterer Bruder Macuina's.

tlhz ist eine Endung der span. Sammlung: *tupulthz* *M* s. unten bei *C* *tszthl* (*S.* 362ⁿⁿ), *oyelthz* *M* Tanz (= *E* *χoiātɣl*). — *sl*, *tsl* und *kszl* sind Endungen: *k'slaiakasl* grobe Matten von Baumrinde, *chutzuquabeelsl* Beutel von Seehunds-Fell, *keepsleetokszl* woollen garment; *tsl* in der Mitte ist schon bei der 7 da gewesen, für *E* *tɣl* (oben ^{aa}); *tzsl* in der Mitte: *mitzslēo* Knoten; *tszle* Endung: *ābeelszle* geh fort! — *sthl* kommt in der Mitte vor: *kamaisthlik* eine Art Schlinge, um Fische und andere Thiere zu fangen; *szthl* ist eine Endung: *klukeeszh* aufstehn. Die beiden letzten Combinationen, *sthl* und *szthl*, gehören schon in das große Gewebe der 3ten Gattung.

§ 638. Die zweite große Masse eigenthümlicher und dichter Consonanten-Gruppierung, diejenige, welche die Sprache so wild erscheinen läßt, die DRITTE GATTUNG nach meiner Behandlung, entsteht aus der mannigfaltigen Zusammenordnung der Elemente *th*, *s* oder *sz* und dem *l*; das *l* kann zweimahl vorkommen, vor und hinter der übrigen Gruppe zugleich. Was unter *th* und unter *sz* zu verstehen sei, habe ich bei der zweiten Gattung erörtert. Diese ganze dritte Gattung gehört der Wortsammlung in Cook's Reise an; sie bietet eine lange Reihe von CONSONANTEN-KLUMPEN, bis zur Zahl von sieben Consonanten, dar. Die so abenteuerliche Gruppe *LSZTHL* bespricht der Sammler bei Cook, Anderson (oben S. 330^{an}), ausdrücklich; er sieht darin Einen Laut, einen Schnalzlaut. Ich versuche es die Reihe dieser Verbindungen in folgende Ordnung zu stellen: *lth*; *lsth*; *lszth*, *lszth*, *lszsth*; — *sthl* und *szthl* (schon bei der 2ten Gattung behandelt); — *lsthl*, *llsthl*, *lszthl*; *lsthl*; *szthsl*; — *lszthp*, *lsztht*, *lszthm*. Es versteht sich nach dem von mir über den Charakter der 4 Redactionen Gefagten von selbst, daß die drei Sammlungen neben Cook sich einfacherer, oft zu einfacher Mittel bedienen, um diese DICHTEN LAUTMASSEN auszudrücken; leider bieten sich, hier wie anderwärts, nur einige von Cook's Wörtern bei den Anderen dar, und bleiben die Beobachtungen sehr lückenhaft. In auffallender, abnormer Stärke führt die spanische Quelle (M) Einmahl die Gruppe *lthz* vor für Anderson's *lszthl* in Meer (^{an}); die Verkürzung *szl* für *lszth* hat C selbst in *flaxen stuff* (hier ⁿ); für die Endung *lszthl* hat J *lth* in Meer (^{an}) und Sonne (ⁿ), E *χl* in Meer, *χlök* in Sonne; M hat *tl*, *tle* für die Endung *lszth*: zerreißen (^m), bloßes *l* für die Endung *lszthl* (in Meer, Sonne), bloßes *s* für die Endung *lszth* (Gesicht, nach 5 Z.); dieselbe Quelle hat vielleicht die ganze Gruppe *szthls* unterdrückt in dem Worte Schmerz (Z. 3-2 v. u.).

lth und *lsth* sind Endung: *hawalth* und *haweelsth* Freundschaft, Freund; *LSZTH*, *LSZTH* und *LSZSTH* sind Endungen: *oolszth* Strandläufer (*sandpiper*, ein Vogel), *mitte=mulszsth* Riemen um Handgelenk und Hals, *cheeteekamilzsth* weiße Glasperlen, *eslulszsth* Gesicht (M *isslus*; ein bloßes *s* für die große Combination!), *kutskushilzsth* zerreißen (M *tzetquies-hitl*, *cuachitle*), *kluksilzsth* lösen, losmachen, *aminulzsth a fish*; — *lszth* kommt auch in der Mitte vor: *tseelszthook frame of square poles*, *ulszthimipt* (auch einfacher: *aszlimupt*) *flaxen stuff*, woraus sie ihre Kleider machen.

Indem wir von der vorigen Gestalt um einen Schritt weiter gehen, der mit *l* anhebenden Gruppe noch ein *l* am Schlusse anhängen, gelangen wir zu dem bei Cook besprochenen Schnalzlaut, zu der Masse und Endung: *LSZHL*, *llsthl*, *lszthl*: *opulzsthl* Sonne (J *oophelth*, M *upel*, E *opátχlök*), *wnulzsthl* Mond, *maalszthl* Geweih des Hirschens, *topalszthl* oder *toopilszthl* Meer (E *tōpōtχl*, J *toop-elth*, M *tuhpel* Meer, *tupulthz* Salzwaffer), *ookoomillszthl* hölzerne Schale, *hooksquaboolszthl* Harpun, *quoeelszthl* aufstehn, *tooquacumilzthl* Seehunds-Fell, *maasenulzthl* eine hölzerne Waffe (f. No. 230), *maee'salulzthl* eine knöcherne Waffe. — Diese Consonanten-Masse wird noch verstärkt durch Hinzufügung von *tl* an das End-*l*, zu der Masse *LSZHLTL*, welche in der Mitte vorkommt: *elsthltleek* ein zweifachliges Werkzeug (f. No. 206).

Wir kommen jetzt zu einer von den vorigen verschiedenen Gruppe, gebildet aus den Elementen *th*, *l* und 2mahl *s*: zu der Endung *szthsl*: *muszthsl* Schmerz (sollte diesem = seyn M *mejali*?). — Unfre letzten Gestalten, im Innern des Wortes erscheinend, sind die erste dieser Gattung, *lszth*, verstärkt durch eine angehängte *muta* oder *m*; die 6- und

7gliedrigen Massen *LLSZTHP*, *LSZTHT*, *LSZTHM*: *pallszthpatl* glimmer (sheet), *teelszthtee* reiben, schleifen, *eilszthmukt* Nessel.

§ 639. Über die VERWANDTSCHAFT der schweren und eigenthümlichen Consonantenlaute der Nutka-Sprache mit den eigenthümlichen ähnlichen Lauten der MEXICANISCHEN hat zuerst der Beobachter in *Cook's* Reife, Anderson, und zwar sehr nachdrücklich, gesprochen (s. oben S. 330^{m-mf}); Alexander von Humboldt hat den Gegenstand, indem er ihn durch eigene Beispiele, die er aus der Handschr. des kaum je benutzten, grossen Wortverzeichnisses der *Sutil* und *Mexicana* aufgestellt, erläutert, höchst beifallswerth und schonend gefasst, und die historische Verwandtschaft abgelehnt; ⁽¹⁾ auf sie gerade sind die Verfasser des *Mithridates* (oben S. 331^{af-n}, 2^{a-af}, 3^{a-at}) mit Eifer und Begierde eingegangen. Sie heften sich vorzüglich an den Laut *tl*; Anderson nennt die Laute *l*, *tl* und *z*; Humboldt hat in seinen Beispielen noch andere. Da *x*, *tz*, *sch* keine aufsergewöhnlichen Laute sind, so sind sie hier nicht zu nennen; doch tragen sie zur Verähnlichung beider Sprachen bei. Die mexicanische Sprache kann auch nicht mit der Nutka-Sprache in Hinsicht auf deren monströse Consonanten-Massen verglichen werden; da sie solche nach ihrem jetzigen Zustande, der einen ziemlich einfachen Sylbenbau offenbart, wenig besitzt. Die Haupt-Ähnlichkeit bleibt also der mexicanische Laut *TL*, so oft und an allen Stellen des Wortes wiederkehrend, der auch wohl früher viel gewichtiger und mit anderen Lauten überladen gewesen ist: verglichen mit den verschiedenartigen und dichtgedrängten nutkaischen Consonantenlauten, welche drei Wortsammlungen schonend und kurz in die Schreibungen *tl*, *cl*, gar *l*, höchstens *tyl* fassen; und deren volleren Inhalt wir nur durch *Cook's* (*Anderson's*)

(1) Die Stelle Humboldt's lautet, im *essai pol.* II, 1811 p. 446, so: *Plusieurs voyageurs que j'ai entendu parler de l'analogie de la langue mexicaine ou aztèque avec les idiomes que l'on trouve sur la côte du nord-ouest du nouveau continent, m'ont paru exagérer la ressemblance que présentent ces langues américaines. En examinant avec soin des vocabulaires formés à Noutka et à Monterey, j'ai été frappé de l'homotonie et des désinences mexicaines de plusieurs mots, comme, par exemple, dans la langue des Noutkiens: apquixitl (embrasser), temextixitl (baiser), cocotl (loutre), hitltzitl (soupirer), tzitzimitz (terre), et inicoatzimitl (nom d'un mois). Cependant, en général, les langues de la Nouvelle-Californie et de l'île de Quadra diffèrent essentiellement de l'aztèque, comme on le verra dans les nombres cardinaux que je réunis dans le tableau suivant: (folgen die Zahlen 1-10 in den Sprachen Escelem, Rumsen und Nutka). — Les mots noutkiens sont tirés d'un manuscrit de M. Moziño, et non du vocabulaire de Cook, dans lequel ayo est confondu avec haecoo, nu avec mo, etc., etc.*

Schreibung erfahren. Hierin die beiden Sprachen ähnlich zu finden, ist ganz richtig. Ihre Ähnlichkeit ist oft vollkommen und täuschend genug; ich werde darauf wie auf wirkliche Wort-Ähnlichkeiten später (S. 369^m-371^f) kommen. Über den historischen Werth und die Deutung, welche ich dieser Übereinstimmung, bei mangelnder Sprachverwandtschaft, beilege, habe ich in der späteren, vorbehaltenen Arbeit zu reden, in der alle solche mexicanische Lautverwandtschaften zusammenzufassen sind: denn ich habe deren, und besonders das *tl*, im Verlauf dieses Werks an gar vielen Stellen der von mir durchforschten Ländermassen des großen Continents aufzeigen können. Die Anwesenheit einer solchen, im Hintergrunde der Sprachentwicklung liegenden, allgemeinen Analogie des aztekischen Sprachbaues in so nördlichen Regionen ist mir bei der Tendenz meiner Schrift eben so willkommen als wichtig.

§ 640. Wenn ich auf die VERWANDTSCHAFT der Nutka-Sprache mit anderen eingehe, so habe ich zuerst von der wahrsten und engsten zu reden, der mit der Sprache der TLAOQUATCH: eines Volksstammes im äußersten Südwesten der *Quadra*- und *Vancouver*-Insel, von dem ich nachher erst handle (§ 647), weil ich das Wortverzeichniß seiner Mundart nach *Scouler* mit anderen, ganz fremden, vereint habe bringen müssen. Diese Verwandtschaft hat schon *Scouler* (f. § 647) behauptet.

Ich kann die entschiedene und nahe Verwandtschaft der Sprache des Nutka-Sundes und der TLAOQUATCH, gestützt auf mein Wortverzeichniß beider, aussprechen; die Einrichtung, welche ich ihnen gegeben, erleichtert mir den Beweis. Ich lade den Leser ein, die gemeinsamen Wörter meiner ganzen Aussetzung von *Nutka*-Vocabeln (S. 355^a-7^{mf}) mit dem *Tlaquatch*-Verzeichnisse (unten § 649) zu vergleichen; in fast allen stimmen die 2 Sprachen sehr nahe überein, und zwar in folgenden: *arrow*, *bad*, *bow*, *canoe*, *go* (E), *hail* (C, dazu *snow* Nutka), *house* (E), *man*, *moon* (J), *mountain*, *rain*, *sky* (C, M), *water*; dann in allen Zahlen; dasselbe Wort, nur in mehr abweichender Form, ist *sun*. Verschieden sind nur *iron* und *snow*.

Zweitens lege ich eine eigne Vergleichungs-Tafel der anderen Wörter, welche ich in beiden Sprachen zugleich besitze, vor. In dieser sind zwischen beiden Sprachen gemeinsam, und meist in sehr naher Ähnlichkeit der Form (nach allen oder nach Einer Quelle), die Wörter: *child*,

deer, father, good, heavy, ice, mat, mother, old, paddle, run, sick, star, thunder, wolf, woman; he. Identisch mit bedeutend verschiedener Form find: dagger, dog. Mit verschiedenen Wörtern find belegt und nicht verwandt die Begriffe: beaver, brother, cloud, door, half, high, island, lake, lightning, sister. Noch find mehrere andere von mir nicht aufgestellte ungleich: boy, daughter ufw.

§ 641. Verwandtschaft des Nutka und Tlaoquatch

	explor. exped. oder Jewitt	Cook	Sutil u. Mexicana	Tlaoquatch
beaver	E <i>teaxaie</i>			<i>atoh</i>
brother	J <i>katlahtik</i>		<i>catlati</i>	<i>yooqua</i>
child	J <i>tanassis</i>	<i>tanafs, tanas</i> man	<i>maetl-catzis; tanas</i> Knabe, <i>tana</i> Sohn (<i>tanac-ac-etzrapaz</i>)	<i>tannais</i>
cloud	[Messer]	<i>klaiwahmiss</i>	<i>silg-huasamis</i> (pl.)	<i>kotlopuck</i> (pl.)
dagger	J <i>chattayek</i> (auch			<i>tzokquaeeek</i>
deer	E <i>mukuōtsch</i>		<i>mohuech</i>	<i>mowitch:</i> red
dog	E <i>kaidétχl</i>		<i>aemitl</i>	<i>yneistle</i> [deer
door		<i>tassyai</i>	<i>tanxi</i>	<i>moosh-uss-um</i>
father	J <i>noowexa</i>			<i>nowwah</i>
good	E <i>txlotχlōösch, J</i>		<i>clush</i>	<i>tlooleish</i>
half	[<i>klushish</i>		<i>tayec</i>	<i>katowat</i>
heavy			<i>coutijich</i>	<i>quatee-eek</i>
high			<i>sayacha</i>	<i>yaak</i>
ice	E <i>koxō</i>			<i>koagh</i>
island	E <i>opōtschökt</i>			<i>wetaquis</i>
lake			<i>aoc</i>	<i>owees</i>
lightning	E <i>ndaktschadakschiátχl</i>		<i>tugtá</i> (rayo), <i>tlégz</i> <i>chitl</i> (relampago)	<i>tle-an-eish</i>
low			<i>anachas</i>	<i>aan-ais</i>
mat		<i>h'slaiakast</i> (coarse <i>slaikalszth</i> mats of bark)	<i>tlexatl</i>	<i>thlehulh</i>
mother	J <i>hoomahexa</i>		<i>umeczo</i>	<i>oomaa</i>
musket			<i>pú</i>	<i>poyuk</i>
old	E <i>itschöp</i>		<i>igcheme: decrepito</i>	<i>eitsim</i> old man
paddle	J <i>oo-whapa</i>	<i>oowhabbe</i>		<i>oowhapie</i>
run	E <i>atsōtschiatχl</i>	<i>kummutchchutl</i>		<i>kumitkok</i>
sick	J <i>tau-ilth</i>		<i>taelt</i>	<i>tailh</i>

	explor. exped. oder Jewitt	Cook	Sutil u. Mexicana	Tlaoquatch
sister	J <i>klootchem-up</i>		<i>clutzmup</i>	<i>yooquekso</i>
star	J <i>tartoose</i>		<i>taatuz</i>	<i>tastass</i>
thunder	E <i>tutütsch</i>		<i>tuta</i>	<i>totah</i>
wolf	E <i>kwaio^{ts}ök</i>	(<i>hoeetsak</i> : wolf-		<i>quay-utz-eek</i>
woman	J <i>klootzmah</i>	[skin dress])	<i>cluzma</i>	<i>tlootsimin</i>
he	E <i>süwö</i>			<i>sowa</i>

§ 642. Die theilweise VERWANDTSCHAFT des Nutka mit dem Dialecte des Süd-Endes der Fuca-Strafse habe ich S. 323ⁿⁿ-5^{aa} erörtert.

Einige Begründung hat *Scouler's* Behauptung (oben S. 329^{nn-nf}) von einem gewissen Verhältniß der Sprache der Haeeltzuk zu der Nutka. Über dieses Volk, auch HAILTSA genannt, handle ich später (§ 655-8). Einige Wörter sind vollkommen identisch, oder wenigstens sehr ähnlich:

	N u t k a	Haeeltzuk Tolmie	Hailtfa expl. exp.
Blitz	M <i>tugta</i>	<i>quchtah</i>	
Haus	M <i>huiccoac</i> (die 3 Andren haben aber ein andres Wort)	<i>gookqua</i>	<i>kóaka</i>
Canot	<i>chapatz, shapats</i>	<i>shawatch</i>	
Dolch	<i>chattayek, hotyok</i> : Messer	<i>hoochtaio</i>	
Sklav	J <i>kakkoelth</i> (M <i>coulz</i>)	<i>kaghkoh</i>	<i>kākō</i>

Eine kleine Ähnlichkeit kann man finden in folgenden Wörtern:

Stern	<i>tartoose, taatuz</i>	<i>totoah</i>	
Regen	<i>meetla, mutla</i>	<i>youkqua</i>	<i>yūχkwa</i>
Matte	M <i>tlexatl</i> , Tlaoq. <i>thlehulh</i>	<i>thleewah</i>	
vier	<i>mbo, mo, moohi</i>	<i>moak, mōūk</i>	

Zu den angeführten Analogien können aus einem größeren Vorrath noch mehrere gefunden werden. Eine Verwandtschaft beider Sprachen, wie *Scouler* durch *nearly related* anzudeuten scheint, geht aus ihnen nicht hervor. Die zweite Gruppe kann größtentheils dem Zufalle beigezählt werden, etwas der ersteren vielleicht auch. Die erste Gruppe enthält aber sicher identische Wörter. Da der übrige Theil der Sprache aber, also fast die ganze Sprache, wie ich, auf das Wortverzeichnis gestützt, behaupten kann, gegen die Nutka-Sprache ganz fremd ist; so haben wir hier wieder

nur das in diesen Nordgegenden so häufige, aber stets merkwürdige Phänomen der Einmischung von und Versetzung der Sprachen mit FREMDEM STOFFE vor uns.

§ 643. Was *Scouler* von einem gleichen „nahen Verhältniss“ der Nutka-Sprache mit den Küftenstämmen bemerkt (oben S. 329^{nf}), untersuche ich nicht. Die von ihm (*ibid.*) erklärte Verwandtschaft mit den Sprachen Kawitchen usw. ist eine reine Fabel; Jeder kann sich von der Nichtigkeit der Behauptung überzeugen, da in der 5fachen Worttafel, die ich hiernach (§ 649) gebe, *Tlaquatch* (= Nutka) und *Kawitchen* dicht neben einander stehn.

Ferner behauptet der Mithr. (s. oben S. 329^{nm}) einen Einfluss der Eskimo-Sprache auf die Nutka und Übereinstimmung von Wörtern: wogegen in *Cook's* Reise (oben S. 330^m) gesagt wird, dass die Nutka-Sprache nicht die geringste Verwandtschaft mit der der Eskimos und der Umwohner der Hudsonsbai habe. Ich finde bei einer Vergleichung nur wenige Ähnlichkeiten, wovon die erste freilich recht nahe zu nennen ist:

N u t k a

E s k i m o
in den 3 Dialecten der arch. am.

Feuer E *adūk*, C *eeneek*, J *eennuksee*

annak, eknok, ignuck

Hund E *kaidétyl*, M *aemitl*, Tlaog. *yneistle* *keimeg, kenma, kymyk*

Da ich nur eine beschränkte Anzahl Wörter verglichen habe, mögen noch einige mehr aufzubringen seyn; aber wenn auch einige Einmischung und Kreuzung nach bekannter Weise sollte statt gefunden haben, so kann ich behaupten, dass beide Sprachen einander ganz fremd sind und von einer Verwandtschaft ihrer nicht die Rede seyn kann. Dass auch der Zufall eine vollständige oder nahe Identität hervorbringen kann, zeigt 1) das obige Wort Feuer selbst, welches = sanskr. अग्नि (*agni*) und lat. *ignis*; 2) das eskimoische *keiyu* Holz, welches = malayisch *káyu* Holz ist.

Mit der koloschischen und den athapaskischen Sprachen hat die Nutka nicht die geringste Ähnlichkeit.

Ein Nutka-Wort im Haidah s. im § 663.

§ 644. Mit den SONORISCHEN Sprachen hat die Nutka auch keine Verwandtschaft; die Ähnlichkeiten, welche sich aufbringen lassen, gehören dem Zufalle an und sind zum Theil keine sehr nahen:

	fonorifche Sprachen	N u t k a
Auge	Cora <i>hauziti</i>	<i>kassee, M caahsi</i>
Himmel	Cahita <i>tehueca</i>	<i>Etχlesōkāk</i> (aber C und M haben ein ganz anderes Wort: <i>nas, naz</i>)
Kopf	Cora <i>miuti</i>	<i>C ooomitz</i>
Mann oder Mensch	Cora <i>teata</i> (aber die andren Dialecte find abweichend)	<i>C tanas</i> oder <i>tanaſs</i> ; dieſs iſt ein Irrthum Anderſon's: die andren 3 Quellen geben ein anderes Wort, und nach ihnen bedeutet das Wort Kind: <i>J tanassis</i> Kind; mit Zuſatz von Mann und Frau: <i>tanassis check-up</i> Sohn, <i>t. klootsmah</i> Tochter; <i>M tana</i> Sohn
Schlange	Tepeg. <i>cooy</i> (viell. aztek.)	<i>E χīti, C heeeai</i>
Schnee, Eis	Tepeg. <i>cubay</i> Eis	<i>C kooees, quoees, M coitz</i>
<i>apte</i> oder <i>appe</i> giebt And. (No. 367) als <i>you</i> ; da es aber gleich auf ich folgt und er weiter keine <i>pron. pers.</i> angiebt, ſo vermuthe ich, daſs er damit du und nicht ihr meint; die Bed. du paſt mehr als ihr zur Vergleichung der Nutka-Form mit fonoriſchen:		
	Cora <i>apue, ap, pe</i> du	
	Tepeg. <i>api</i> du, <i>pa</i> dein	
	<i>apum</i> und <i>pum</i> ihr	
	Nutka <i>ai, ee</i> ja find ſchon wenig ähnlich dem Cora <i>heui</i> oder <i>hehui</i> , 1mahl auch <i>e</i>	

ai und *ee* find aber nur zwei der mehreren Formen des Nutka für ja: *C ai, aio; J heho, M ee, E ōde*

§ 645. Den Verf. des MITHRIDATES haben die beſtimmten Conſonantenlaute und das eine „gleiche Wort“ *ag-coatl* jünge Frau, Mädchen, welches nach ihnen „den Bewohnern des Nutka-Sundes mit den Mexikanern gemeinſchaftlich iſt“, eine ſtarke Hoffnung gegeben, daſs die Sprache von *Nutka* mit der AZTEKISCHEN könne verwandt ſeyn (ſ. die Stelle ob. S. 331^{m-mf}, 2^{a-af}, 3^{a-af}). Die größeren Hülfsmittel, welche ſie dazu gewünscht haben, da ſie auf *Cook's* Wortverzeichniſs beſchränkt waren, ſind in meiner Arbeit aufgeſtellt und geordnet; es bedarf deren nicht mehr zur Erledigung dieſes Gegenſtandes. Das Wort *agcoatl*, das der Mithr. einem kurzen Auszuge *Bourgoing's* aus der Entdeckungsreiſe der *Sutil* und *Mexicana* und ihrer Wortſammlung entnommen hat, findet ſich in dieſer letzteren (No. 743) mit der Überſetzung *muger jóven*. Die Vergleichung, welche der Mithr. mit dem mex. *çouatl* macht, iſt nur ein Spiel: zunächſt heiſst

dieses Frau, Frauenzimmer überhaupt, nicht junge Frau oder junges Frauenzimmer; dann ist es eine seltne, wohl dialectische Form bei Molina, statt des allgemeinen *cihuatl*; endlich ist *agcoatl* noch bedeutend verschieden von *çouatl* (*zohuatl*).

In Cook's 2tem Bd. (f. oben S. 330^{mm}) hat in einer Anm. zu *Anderson's* Urtheil über die Sprache der große Seefahrer selbst das Nutka-Wort *opulszthl* für Sonne mit dem mex. Götternamen *Vitziputzli* verglichen. Hierauf ist nicht wenig zu entgegnen: zuerst ist dies der mex. Kriegsgott, von dessen Zusammenhang mit der Sonne wohl eben nicht die Rede seyn kann; dann liegt die Ähnlichkeit doch nur im zweiten Theile des Götternamens: *+putzli = (o)pulszth*, so daß übrig bliebe *Vitzi = o*; endlich ist der richtige Name des Gottes *Huitzilopochtli*, und ist ein Compositum aus zwei Elementen, welche nimmermehr mit der Sonne zusammenhangen: aus *huitzilin*, einer Verkürzung des mex. *huitzitzilin*, Colibri, und aus *opochtli* linke Hand.

Ich selbst habe folgende aztekische Wort-Ähnlichkeiten in der *Nutka*-Sprache beobachtet:

	aztekisch	Nutka
Adler	<i>quauhtli</i>	M <i>aguatene</i> , C (weisköpfiger
Bart	<i>tentzontli</i>	M <i>apatzutl</i> [A.) <i>owatinne</i>
	(von <i>tentli</i> Lippe und <i>tzontli</i> Haar)	

es soll nur der hintere Theil (*tzutl = tzontli*) verglichen werden; die Sache zerrinnt aber sogleich, wenn wir die übrigen Quellen ansehn: E *apaksam*, C *apuxim*

Bauch	<i>itettl</i>	M <i>itactlas</i>
Gesicht	<i>ixtli</i>	M <i>isslus</i> , C <i>eslulszth</i>
Jahr	<i>xihuitl</i>	M <i>jachinicshitle</i>

selbst indem man, wie man muß, die Vergleichung auf die zweite Hälfte des Nutka-Wortes beschränkt, ist die Ähnlichkeit nicht so vollkommen als eine andre; denn Nu. *icshitle* ist vielmehr vollständig = azt. *icxittl* Fuß als = *xihuitl*

Kupfer	<i>tepuztli</i>	M <i>chipuz</i> , J <i>cheepokes</i>
morgen	<i>moztlā</i>	M <i>amicstla</i>
schlafen	<i>cochi</i>	M <i>hueiché</i> (Ewöitsch, C <i>waeetch</i>)

aztekisch	Nutka
Schuhe <i>cactli</i> Schuh	E <i>aūts-tsōtχlak</i>
man würde hier nur vergleichen <i>tsōtχli</i> = <i>cactli</i> , wobei man die azt. Subst. Endung <i>tli</i> auch dem Nutka zuwies; man würde also vorn <i>aū</i> und hinten <i>ak</i> zugesetzt annehmen	
Stein <i>tetl</i>	E <i>tenētschök</i> (aber M <i>mucsie</i>)
<i>izquiatl</i> ein Mais-Getränk M <i>Esquiates</i> Name eines Volks	

Die beiden vorletzten Beispiele ausgenommen, bieten nur das spanische Verzeichniss und seine Wortformen die Gelegenheit und eine Gunst der Vergleichung dar; die durch diese eine Quelle dargebotene Ähnlichkeit verschwindet durch die anderen sogleich bei Bart. Die Ähnlichkeit ist unvollkommen in Bauch, nur zufällig und nur unvollkommen ähnlich ist Adler; ein Fall, wo die Ähnlichkeit schwer genügen kann, die Vergleichung aber als ein Spiel erscheint, ist Schuhe. Möglich bliebe, da die Ähnlichkeit genügen kann, die aztekische Verwandtschaft der Wörter: Gesicht, morgen, schlafen; ich räume sie aber nicht ein, da sonst keine Grundlage zur Verwandtschaft da ist.

Wichtig ist das Zusammenstimmen des Wortes Kupfer; die Ähnlichkeit ist sehr groß, und die Übereinstimmung kann historisch seyn, erklärbar auf verschiedenen Wegen: die Gemeinamkeit durch Verwandtschaft beider Sprachen wenigstens in einem kleinen Theile ihrer Wörter, wenn sie nur zwischen diesen beiden walten soll, ist auszuschließen; das Wort kann als ein aztekisches in die Nutka gekommen seyn; es kann ein gemeinsames Wort mehrerer Nordwest-Sprachen und als fremdes in das Mexicanische eingegangen seyn; es kann den Nordwest-Sprachen und der mex. in Folge irgend einer theilweisen, für die Nutka verlorenen, Verwandtschaft ursprünglich zugleich angehören.

Das Wort Stein wird ähnlicher, wenn man die sonorishe Reduplication desselben erwägt; läßt man auch, davon absehend, die Ähnlichkeit so unvollkommen, als sie ist: so genießt dieses Wort, wie ich in den Schlussbetrachtungen einmahl zeigen werde, eine bevorzugte Analogie und Verbreitung. Das Ende von Jahr (No. 505) ist = mex. *xihuitl*.

Esquiates, der Name einer Völkerschaft im südl. Theile der *Vancouver*-Insel (S. 328^{mm}), ist ganz mexicanisch: d. h. wie eine spanische Form

des mex. Wortes *izquiatl*, bezeichnend ein Mais-Getränk (f. AS IV S. 105^{nt}-6^a); doch schreibt *Jewitt* auch *Eshquates*.

Von ähnlicher Art, gleich den SPANISCH gemodelten Gestalten MEXICANISCHER WÖRTER, sind viele *Nutka*-Wörter der spanischen Sammlung: nur mit dem Unterschiede, daß sie auf keinen vorhandenen mexicanischen Wörtern beruhen (da zufällig diese Buchstaben-Combinationen in der azt. Sprache nicht vorkommen, aber ihrem Wesen nach recht gut vorkommen könnten). Solche Wörter sind: *iztocoti* Muschel (dazu Eigename *Istocoti* No. 923); *majati* Jagd (*caza*), *mamati* Hof, *muztati* Regenbogen; *cucustlate* Nasenloch, *natlagcazte* Rippen; *otuiquit* Jungfrau; *mamatle* Schiff, *oumatle* Leib; *aguequetle* Hunger; *capitzitle* Dieb, *tahechittle targa*, *temextixitle* Kufs; *cuachittle* reißen, *cuchille pinchar*; *meyali* Schmerz.

Es giebt noch eine höhere Gattung von *Nutka*-Wörtern (der span. Reife), welche (besonders durch die Ächtheit ihrer Endung von der vorigen verschieden) ganz und gar wie MEXICANISCHE Wörter aussehn, und (so weit sie Substantiva sind) mexicanische seyn würden, wenn es der Sprache beliebt hätte diese bestimmten Lautgestalten zu bilden: *inapatl* Rücken, *tlexatl* Matte, *tzahuacatl* 9; *chamiehtl iris*; *nagwatzitl* Zwerg, *naschitl* Tag; *jacamitl* viereckig; *huatzacchitl* husten, *nectzitl* trinken, *pugxill* blasen, *tapatzitl* spucken, *tecpitl* sich setzen, *tzichitl* gießen, *tzocuitl* aufheben; *cocotl* Seeotter; *amanutl espinilla*, *apactzutl* Bart, *icltatzutl* Mund, *iniyutl* Kehle, *jayutl* Fluth; *tlatlacastzeme* Blätter (wie ein mex. Plural in *me*); *coyactzac* Fuchsbalg. Noch mehr Wörter finden sich, wenn man für die mex. Sprache unnatürliche und zu harte Consonanten-Verbindungen überfieht. — Diese letzte höhere Gattung vorzüglich, doch auch die erstere meint *Alexander von Humboldt* in der obigen Stelle (S. 363ⁿⁿ).

So gewinnt die *Nutka*-Sprache, durch eine reiche Zahl von Wörtern und durch große Züge ihres Lautwesens, einzig vor allen anderen fremden, die ich habe aufdecken können, in einem bedeutenden Theile eine täuschende Ähnlichkeit mit der AZTEKISCHEN oder MEXICANISCHEN; und so wird die ihr schon früher gewidmete Aufmerksamkeit vollständig gerechtfertigt. Ihrer MEXICANISCHEN Erscheinung fehlt aber, wie ich von meiner Seite hier ausspreche, jede WIRKLICHKEIT.

§ 646. Den Südwesten der Quadra- und Vancouver-Insel nehmen die TLAOQUATCH ein, deren Sprache mit der vom Nutka-Sunde verwandt ist. Ich habe nach dem Vorgange *Scouler's* ein Wortverzeichniß dieser Sprache verbunden mit denen von noch 4 Sprachen: KAWITCHEN, NOOSDALUM, SQUALLYAMISH, und *pseudo-CHINUK* oder *quasi-CATHLASCON*.

Von den hier vereinigten Sprachen: *Kawitchen*, *Noosdalum*, *Squallyamish*, *pseudo-Chinuk* (um die Mündung der Columbia) [= *quasi-Cathlascon*]; sagt *Scouler* (224^m) zunächst, daß sie verwandt seien mit (*are related to*) den Familien der „*Cathlascons*“ (für mich wahren *Chinuks*); und dann noch allgemeiner: „Alle diese Volksstämme sprechen Dialecte, welche viel Verwandtschaft unter einander und mit der Sprache haben, die zu *Nutka* und unter den *Haceltzuk* geredet wird; doch finden wir zugleich viele Wörter, welche, nicht von den Küstenstämmen, sondern von den das Innere bewohnenden, entliehen sind: und dies ist besonders der Fall mit den *Cathlascons*.“ An einer zweiten Stelle (225^m) erklärt *Scouler* die *Kawitchen*, „zufolge einer Prüfung ihrer Sprache“, für eine gemischte Race: zusammengesetzt aus *Shahaptoms* und *Nootkern*: und findet dies auch begründet in ihrer Lage zwischen den Gebieten der *Okanagans* und *Nootkans*; aus den letztgenannten zwei Sprachen läßt er an einer anderen Stelle (226ⁿ) das *Kawitchen* zusammengesetzt seyn.

§ 647. Die TLAOQUATCH, bei *Jewitt* (oben 328^{mm}) *Klaoquoates*, haben nach *Scouler* (224^m) die südwestlichen Punkte der Quadra- und Vancouver-Insel inne, die Sprache wird an deren Südwest-Ende gesprochen. Derselbe erklärt (224^m), daß „die Bewohner des Nutka-Sunds und die *Tlaquoatch* dieselbe Sprache reden“; eine Vergleichung der spanischen und seiner Wortsammlung werde zeigen, „daß zwischen ihnen ein sehr geringer Unterschied sei“. Ich habe diese Vergleichung geführt und die genaue Verwandtschaft beider Sprachen an den Wörtern bewiesen (f. bei der Nutka S. 364^{m-6^a}).

KAWITSHIN erwähnt die *expl. exp.* (221) als eine Völkerschaft am *Frazers-Fluss*. (ein wenig über der *Fuca-Straße*; f. unten im § 655). *Scouler* rechnet die *Kawitchen* (224ⁿ) zu einem Zweige seiner Nutka-Columbischen Familie, und bestimmt sie als wohnend im Norden von *Fraser's Fluss* und an den gegenüberliegenden Ufern der *Vancouver-Insel*; in der Überschrift zum Wortverzeichniß (p. 242) läßt er die Sprache gesprochen

werden: am Ausfluß des *Trading river*, gegenüber Vancouver's Inſel. — Über dieſes Volk findet man, unter dem Namen *Cowichin*, neuſtens einiges geſagt im Vol. 24 des *journal of the royal geographical society*, 1854. Lond. 8°, in dem kurzen: *Report of a Canoe Expedition along the Coast of Vancouver Island*, vom Gouverneur James Douglas (p. 245-9): der, unter Beigabe einer kleinen Karte, gefunden hat, daß *Vancouver's* Darſtellung der Oſtſeite dieſer Inſel bedeutenden Berichtigungen unterliegt. Über den Indianer-Stamm der *Cowichin* (2100 Seelen, davon 500 Streitbare) wird gehandelt p. 246^{a-mf}; denſelben Namen führt ein Fluß; ſie ſind wohl Starling's *Cowewachin* (XIV § 613,b). Am *inlet* von *Wentuhuyſen*, im N des *Arro*-Archipels, nennt der Verf. eine andre Völkerſchaft, von einerlei Sprache mit den *Cowichin*: die *Nanainio*? (ſo lautet die Form beim Volke, 246ⁿ⁻⁷) oder *Nanaimo*? (ſo lautet ſie beim Fluſſe) am gleichnamigen Fluß: in deren Lande die Engländer einen wichtigen Fund von Steinkohlen machten.

Die von Scouler behauptete Verwandtſchaft der Sprachen *Kawitchen* uſw. mit der *Nutka* habe ich (vorhin S. 367^{aa}) für ganz nichtig erklärt; die von ihm gleichfalls behauptete mit dem *Haeeltzuk*, und ich füge hinzu: der *Billechoola*, hat eine kleine Wirklichkeit, aber nicht mehr: ich habe ſie genau dargeſtellt bei der *Hailſa* (§ 658).

Die *Noosdalum*, von Scouler (224ⁿ) neben den *Kawitchen* genannt, wohnen am *Hoods-Canal*: alſo im nördlichen *Washington*-Gebiet der Vereinigten Staaten.

Die *Squallyamish*, von Scouler mit den *Kawitchen* zuſammengeſtellt (224ⁿⁿ), bewohnen den *Pugets-Sund* (eine ſehr unregelmäßig geſtaltete Bai, welche ſich in das nordweſtliche Ende des *Washington*-Territoriums der V. St. herabzieht und durch das *Admiralty inlet* mit der Straſſe des *Juan de Fuca* zuſammenhängt); dieſes Volk würden wir alſo auch weſentlich den Vereinigten Staaten beizulegen haben (ſ. da noch XIV § 613,b).

Von ſeinen *Cheenooks* (für mich *pseudo-Ch.*) ſagt Scouler (224), der ſie einem Zweige ſeiner *Nutka-Columbiſchen* Familie anſchließt, daß ſie um die Mündung oder (p. 243) am Eingange des *Columbia*-Fluſſes wohnen, und verwandt ſind (*are related*) mit den verſchiedenen Familien der *Cathlascons*, welche ſich nach dem Lande der *Cheenooks* von den unteren Waſſerfällen der *Columbia* her verbreitet haben. — Die Karte der *expl. exp.* zeigt den unterſten Lauf der *Columbia* und ihre Mündung auf beiden Ufern im

Befitz der *Chinooks*; und man kann also nur um der Sprachverbindung halber jenen Volkstheil aus dem *Washington-* und *Oregon-Territorium* der Vereinigten Staaten hierher ziehn.

Da das, was Scouler Cathlascon nennt, vielmehr CHINUK ist, ich also dieses pseudo-Cathlascon beim wirklichen Chinuk unter Wailatpu (bei den Vereinigten Staaten: § 539 und 551) habe; so stelle ich hierher das quasi-Cathlascon, d. h. Scouler's Chinuks. — Der Herausgeber des *geogr. journal* bemerkt eine andere Form: *Cathlatscos*. Beide Sprachen zeigen aber drei Wort-Verwandtschaften:

	Scouler's Chinuk	Scouler's Cathlascon
Mutter	<i>ku</i>	<i>ko</i>
kurz	<i>lowilow</i>	<i>sowilow</i>
er	<i>yuchka</i>	<i>yuchka</i>

Das Zahlwort 3 seines Cathl., *thlune*, ist dem gemeinfamen *thleuch* von Kw, Nd und Sq ziemlich ähnlich; etwas auch *tchalh* seines Chinuk.

§ 648. Wenn ich hier ein WORTVERZEICHNISS VON FÜNF SPRACHEN mittheile, welche den sonorischen fremd sind und auch nichts aztekisches enthalten, so thue ich es unter folgenden Vorwänden: 1) weil 3 von ihnen eng verwandt sind 2) weil *Tlaoquatch* der *Nutka* verwandt ist; 3) *pseudo-Chinuk* mußte erwähnt und vorgeführt werden wegen des ächten *Chinuk*.

Die Anordnung der Sprachen bei Scouler ist eine andere: *Kawitchen*, *Tlaoquatch*, *Noosdalum*, *Squallyamish*, *Cheenook*, *Cathlascon*; ich ordne so: 1) *Tlaoquatch*, eng verwandt mit *Nutka* 2) drei nahe verwandte Sprachen: *Kawitchen*, *Noosdalum*, *Squallyamish*; 3) *pseudo-Chinuk* (vielleicht *Cathlascon*?). Scouler liefert TOLMIE's Wortverzeichniß der 5 Sprachen in seinem von mir oft genannten Aufsatze (f. Verein. St. § 508) im *journal of the royal geographical society of London* Vol. XI. 1841. 8° p. 242-7. Ich habe, wie schon gesagt, eine Sprache umgetauft; und ich habe, nach meiner Weise, die Wörter der Haupt-Redetheile in eine alphabetische Ordnung nach dem Englischen, die der anderen in eine systematische Ordnung gebracht. — Meine 5 Sprachen will ich später durch folgende Chiffren abkürzen:

Kw = Kawitchen	Sq = Squallyamish
Nd = Noosdalum	Tlq = Tlaoquatch
pf. Ch = <i>pseudo-Chinuk</i> (<i>Cathlascon</i> ?)	

§ 649. Wortverzeichniss des Tlaoquatch, Kawitchen, Noosdalum, Squallyamifh und *pseudo-Chinuk* (Cathlascon?); (1)

nach Tolmie

A. Substantiva, Adjectiva und Verba

arrow *tzehattie*, *smuk-unsh*; *tziman*, *ytsh* (beide Noosd.); *tessun*, *quittaiks*
 bad *peishakeis*, *kull*, *usch-as*, *kullum*, *uchushaws* (vgl. überhaupt sorry)
 beaver *atoh*, *skullauw*, *skyauw*, *stuk-ouch*, *stummah*
 berries *koweh*, *leila*, *tziltin-ung*, *squnalthla*, *ucheilum*
 bow *moastalih*, *toch-atz*, *schomotun*, *huchstzatzots*, *stekquethin*
 boy *maetlekut* (auch Sohn) — *tletlaklikelh*, *sloslobshchachis* (vgl. man u. girl), *tool*
 brother *yooqua* (vgl. Schwester), *kaak*, *nisaitzh* (*aitch* Schwester), *tzoquats*, *tinniets*
 canoe *tchappits*, *snughwilh*, *otuchs*, *tillai*, *weilh*
 child *tannais*, *numunna* — *dubud* *dubudda*, *haak*
 clouds *kotlopuck*, *skoteech-un* — *skeechtchamko*, *klaqush*
 coastwise *eetzato*, *ucheitzo*, *aatzoquilh*, *tchaak*, *mowtch*
 come *tchooqua*, *meilthla*, *unna*, *attlah*, *essah*
 dagger *tzokquaeek*, *thlaatztin* — *snoak*, *wheilha*
 daughter *haguatle-sooks*, *islanie finimil* (vgl. girl), *stimish na chichil*, *tibuda izlanai*,
 red deer *tloonimma*, *ky-eitz*, *quawa-itz*, *mey-itz*, *keil-it* [quemilh]
 roebuck *mowitch*, *tlaket-inna*, *hoapit*, *skeigwatz*, *pakoose*
 dog *yneistle*, *scomai*, *skacha*, *skomai*, *tleitz-amilh*
 door *moosh-uss-um*, *stchalh* (*itchalh?*), *solh*, *kust*, *tukeinpist*
 fat *klaatz-eh*, *neil*, *mitz*, *uwhus*, *keuch*
 father *nowwah*, *onman*, *outzit* (*intzit?*), *tadu baad*, *kucht*
 fisherman *aiyunnik*, *noocks-chachiltin*, *noochs-chaalooh*, *stolaquamish*, *tla-aapish*
 girl *haguatil*, *thlinalh* (vgl. daughter), *islanie* (vgl. woman), *islanie chatchus*, *thlan*
 go *tchaalche*, *namilthla*, *hecaatzin*, *agh*, *wankehat*
 good *tlooleish*, *ey-a-amich*, *aiye*, *kloom*, *tlaqu*
 hail *queiss*, *squilmaloh*, *tzeiteimisha*, *tlimwheila*, *tleigh-ulluks*
 half *katowat*, *iltoko*, *tilkun*, *eltuckioo*, *loathlh*
 happy *tlooleish* (bed. gut) *thleimakste*, *noo-why-wilh*, *nowhye-equn*, *haalhkehutch*,
 heavy *quatee-eeek* — — — *tolkoio* [tlooa-squillum]
 high *yaak* (auch lang), *kluktamiz*, *klukitaalh*, *haatz*, *toashil* (auch lang)
 horse — *stike-oo*, *mantlin*, *slekke-oo* (*stek?*), *stikkeoo*
 house *maas*, *tzotogh*, *otogh*, *aalal*, *kaas*
 hunter *waghtih-estleteia*, *noozsho-wawa*, *noos-chikuyu*, *noosstotsaddie*, *te-whuna*

(1) In dieser Worttafel folgen die Sprachen, wie sie in der Überschrift genannt sind: das 1te Wort oder die 1te Stelle ist *Tlaoquatch*, das oder die 2te *Kawitchen*, 3. *Noosdalum*, 4. *Squallyamish*, 5. *pseudo-Chinuk*. Eine ausfallende Sprache ist durch einen Strich — angezeigt.

[Tlaaquatch, Kawitchen, Noosdalum, Squallyamifh, *pseudo-Chinuk*]

ice *koagh*, *speioh*, *steiogh*, *skaghwo*, *stchow*
 iron *eses-atshit*, *halai-tin*, *halaitan*, *kumnuttin*, *tla-ai-chepita*
 island *wetaquis*, *tilchas*, *shekootsas*, *slitcheh*, *spoateitch*
 lake *owees*, *seich*, *matoehoss*, *shich thlip* oder *tzalal*, *tzalil*
 lean *kle hakshitle*, *izh tztikash*, *ush cumocks*, *istloh*, *yeutlil*
 light (adj.) *katee eikishis*, *whawha*, *whawha*, *wheewhawha*, *whaat*
 lightning *tle-an-eish*, *sukin chinnum*, *tchato chaquilh*, *sposaadie*, *shtchetchistuk*
 long *yaak* (auch hoch), *klaakit* — — *toashil* (auch hoch)
 low *aan-a-is*, *tzeitlam*, *tzatzatilh*, *kakuch-oh*, *wastomilh*
 man *chukoop*, *shveika*, *sohwicken*, *stobsh* —
 mat *thlehulh*, *slawun*, *tzinagh*, *kooquats-al*, *swussak*
 moon *hopulh*, *tilkantza*, *tilkaitza*, *slokwalum* (vgl. Sonne), *tunneim*
 mother *oomaa*, *intann*, *intan*, *skoie*, *ku*
 mountain *notcheh*, *uchechilh* — *squatache*, *manteh*
 musket *poyuk*, *shiquillah*, *ytsh*, *whullamalis*, *powhelha*
 old man *eitsim*, *shealoocha*, *kichayeik*, *solotle*, *hoh*
 paddle *oowhapie*, *skummilh*, *houghit*, *hoopit*, *quaapie*
 plain (s.) *kleesmaak*, *eytimmoch*, *spilchun*, *maquam*, *maacoom*
 poor *weekeit*, *unhitish*, *uchum* — *shakitlin*
 rain *meetlah* — *slimmooch*, *skullum*, *stohlis*
 rich *ay-yaish*, *kuch* — *katis etamis*, *kuch-alh*
 river *aook*, *staaloh*, *stowie*, *stolak*, *tzailh*
 run *kumitkok*, *whinsheinum*, *kou-ang-ut* (*aug?*), *tillamneel* (*lanmeel?*), *schuchwam*
 short — *tkithlip*, *untzutlalh*, *kako*, *lowilow*
 sick *ta-ilh*, *kakye*, *chaalh*, *uchulh*, *yeitz-uch* [(isl. woman, girl), *tipsheinvis*
 sister *yooquekso* (*yooqua Bruder*), *kaakstanai* (*kaak Br.*), *aitch*, *tzoquats islanai*
 sky *naase*, *tchooch-astun* — *skolh-gudoch*, *skaatle*
 snow *katzomin*, *maaka*, *maaka*, *maako*, *slaako* [kuttoon
 son *maetle-kutz* (auch boy), *niswa numunan*, *nisqua-nungung unungha*, *tibuda-squa*,
 sorry (vgl. zu allen Spr. bad) *peesshats*, *noochkull*, *nooschus*, *kullum* (schlecht),
 speak *a-ukoak*, *quaquill*, *quaquea*, *chotochot*, *tukkolthla* [hushaas
 stars *tastass*, *quassin*, *quassin*, *tchoossah*, *shwaok*
 strong *ycheha*, *eyum*, *komokom* — *nepy-tamis*
 sun *tlopil*, *shee-acom*, *kokweh*, *thlokwahl* (vgl. Mond), *squillis*
 tall man *ehā es kowus*, *neilh*, *tchuck*, *hequo atseettam*, *toashil* (hoch, lang)
 thief *kowilh*, *kunkun*, *nooscaada*, *nooscaada*, *ekoo-lakāh*
 thunder *totah*, *itzhwhowhaas*, *atz-aquilh*, *whequaddie*, *chan-hansowun*
 village *ma-a-us*, *kuchtalalims*, *nunghtailins*, *kata-aalal*, *kuggil-tachas*
 warrior *tche-aka*, *schaililsit*, *sin-angis*, *noos-seeaam-eko*, *uchushaash*

[Tlaquatch, Kawitchen, Noosdalum, Squatlyamish, pseudo-Chinuk]

water *tchaak, kah, kah, koh, nawilh*

weak *welh-ak, wummaan, tilcheiks, kakal, aio-whak*

well (gesund) *techichitl, ewitsynamit, ey, haalh, keistunyetzuk*

wolf *quay-utz-cek — steekaio, stekaio —*

woman *tlootsimin, islanie* (vgl. girl; daughter, sister), *shee-akatso, islanie, kykitthlin*

B. Zahlwörter

1 *tzank, nitsa, nitsa, mutso, slukweek (meek?)*

2 *attla, eesaalie, tchissa, saalie, saalie*

3 *kutzta, thleuch, thleuch, thleuch, tchalh*

4 *moh, uchaasin, moass, moass, moas*

5 *soocha, tilkatchis, tilkatchis, tzilatch, tzeilutche*

6 *nōopoh, tuchām, tuchān, tzilälchie, seytutch*

7 *atlepoh, tzauks, tzoaks, whull, tzoaps*

8 *attlukwillh, tukatcha, tukatcha, whullie, tza-moas*

9 *tzawak-quilh, toach, toach, whul-a-wonutzo, towkwho*

10 *haioha, appun, opun, paanatch, paamitch*

11 *tzawimil-apo, appun-ieta-nitza, opun-ta-nitza, paanatch-ta-nitso, talpow*

12 *attli — — — talsal*

20 *attleik, isqueelh — saalie atchie, tzimtomish (do?)*

50 *soolcheik, utchlukitztilcha — — tzeil-itch*

100 *haioyak, nutzowitch — panatch, paa-anatch* (heißt aber 10!)

C. Pronomina

1) personalia

I *seea, nishwa, utz, utza, untzh*

thou — *tinnawa, tinnuk, dugwee, now* (fälschlich für er gegeben)

he *sowa, kwas, squas, tatoclineil (toeli?), yuchka* (für wir gegeben)

we *atchuk, til-neimit, til-ninghill, neimalh —*

you *newah, til-willup, saalin-queya, qualaapok, eneem*

they *sewah, tissaalye — eemalh —*

2) andre

plenty *ayäh, kaach, ungh-ungh, kah —*

how many? *oonäh, quien, quien, quiet, ata-eisha*

scarcity *wik ayäh* (vgl. penty), *umeimun, tloatla, mēemah, was-ho-a-atz*

D. Adverbia

here *yalk-e-illeh, sahaleöl, tilh-aa — sheilteh*

there *eilhlei-althlei, sin-a-ool, tiwhin-aol — shaanilt*

now *tlahowieh, hysit, hyaatche — —*

[Tlaoquatch, Kawitchen, Noosdalum, Squallyamish, *pseudo-Chinuk*]

by and bye — *hoo-althhla*, *quaquatach* — *howshanum*

long ago *oakowie*, *weilh-ess*, *quilh-eitz* — *enätzie*

E. Redensarten

what are you doing? *akuts ka mamook*, *staam koos ya itz*, *astongh it itsigh*, *staam koo whech to chagh*, *eleia malh* [chotochot, *taam to koilh*

what are you saying? *a-u-koakwawa*, *staam kis is quaqualh*, *ah-eint itz*, *staam koo*

where is it? *waas e hee*, *mitz chinschakoons unmit*, *tochlow hintz ka umadin* — *tchaanil*

let me see it *nananitch*, *heil nam chin quatchit*, *hoeesta quintatzin* — *tlakinche*

what is your name? *achnekit luk*, *waid to koodsqueek*, *tzatchiosnah* — *too we sheax*

§ 650. Ich darf den Platz nicht einnehmen mit Bemerkungen über die LAUT-EIGENSCHAFTEN dieser Sprachen, deren sich viele aus der Wörterfammlung entnehmen ließen. Ich nenne nur als begabt mit seltsamen oder schweren Consonanten-Tönen oder als sonderbare Lautgestalten die Wörter: Sq *huchstzatzots* Bogen; Nd *tletlaklikelh* und Sq *sloslobshchachis* Knabe; Sq *skeechtchamko* Wolken, pf.Ch *shtchetchistuk* Blitz, Nd *untzutlalh* kurz, Sq *skolh-gudoch* Himmel, pf.Ch *tukkolthla* sprechen, Kw *itzhwhowhaas* Donner, Kw *schailisit* und Sq *noos-seeaam-eko* Krieger, pf.Ch *kykitthlin* Frau, *yeutil* mager, *skaatle* Himmel, Sq *solotle* Greis, Nd *til-ninghilh* wir, Tlq *eilhlei-althlei* dort, Kw 50.

Häufig sind die Laute und Verbindungen *tl*, *thl*, *kl*, *sl*; *st*; die Wort-Ausgänge in *l*, *lh*, *tle*; *ts*, *tz*, *s*.

§ 651, a. Ich habe noch von den aus der Wortfammlung hervorgehenden VERWANDTSCHAFTS-VERHÄLTNISSEN der fünf Sprachen zu reden: wobei ich auch noch Scouler's fechte, fein Cathlascon, berücksichtige. — Eine athapask. Ähnlichkeit ist *islanie* Frau = Nav. *estennay* (f. noch *islanai* u. *izl*. Sq in Schwester, Tochter; *kaakstanai* Kw Schw.).

TLAOQUATCH sondert sich von allen aus, als zur Nutka-Sprache gehörig. Es ist in seinen Wörtern völlig verschieden von den vier Sprachen, welchen eigentlich meine Zusammenstellung gewidmet ist; nur wegen der gleichen Begriffs-Auswahl, wegen des gleichen Schema's, einer Raum-Ersparung zu Gefallen, habe ich das ganz fremde *Tlaoquatch* in einer Verbindung gelassen, in welche es Scouler einmahl gebracht hatte. Eine Übereinstimmung mit allen 4 ist *roebuck* = *red deer*, eine mit *ps.* Chinuk *paddle* (S. 379^m).

Das engste Verhältniß zeigen die drei zusammengehörenden Sprachen KAWITCHEN, NOOSDALUM und SQUALLYAMISH; sie halten sich am nächsten an einander. Günstige Beispiele einer vollkommenen Übereinstimmung der drei sind: *light* (Adj.), Schnee, Wasser; die Zahlen

1 und 5; wie viele? Oft genug find aber selbst diese Sprachen fremd unter sich. Der mildere Fall ist der, wo eine sich durch ein besonderes Wort ausfondert, und der Vortheil bleibt, daß die zwei anderen verwandt sind; dieser Fall ist schon sehr häufig, in: *door, mother, paddle, sick, son, sorry, speak, stars, sun, thief, village*; in den Zahlen 2, 4, 6 (nach 5 gebildet), 7, 8, 9, 10, 11; den Pron. ich, du, er, wir. Nicht selten hat jede der drei Sprachen ihr besonderes Wort, und sie fallen ganz auseinander, in: *brother, come, father, go, mat, musket, old man, plain, run, short, sister, tall, thunder, warrior, weak, well*; ihr; wie Kw und Sq näher verwandt sind, zeigt (wenigstens in diesem Falle) die erste Redensart.

Andere Verwandtschaften dieser Sprachen hefte ich an mein *PSEUDO-CHINUK* (vielleicht Cathlascon; Scouler's *Cheenook*). Dieses soll nach *Scouler's* Ausspruch mit der eben betrachteten Trias (Kw, Nd, Sq) verwandt seyn; vielleicht ist es es auch, doch sehe ich diese Verwandtschaft nur in einigen Wörtern. Alle 4 Sprachen sind verwandt in den Zahlen (bes. 5): und wenn auch eine der Trias sich ausfondert, so schließt sich doch das pf. Chinuk an die Gemeinsamkeit an; alle vier sind auch verwandt in ich. — Pf. Chinuk ist, um die Analogien verworren zusammenzufassen, mit den anderen Sprachen oder mit einer verwandt in: *bad?*, *beaver, deer, horse, ice, lake, musket?*, *plain, rich, snow?*; den Zahlen 2, 3?, 4, 5, 7, 9?, 10?, 100; ich; *what* in der 2ten Redensart. Das Fragezeichen, welches ich hier gebrauche, bezeichnet öfter eine wirkliche Ähnlichkeit, nur in etwas entfernter Form. Diese von *Scouler* allgemein ausgesprochene, von mir in einzelnen Erscheinungen nachgewiesene Ähnlichkeit oder Verwandtschaft mit der Trias von Sprachen, welche die Grundlage des von mir hier behandelten Sprach-Complexes bildet, hat mich um so mehr bewogen *Scouler's* Chinuk ihr beizugesellen und seine Benennung *Chinuk* für einen Irrthum zu erklären: wozu die Gewissheit, daß Chinuk eine ganz andere Sprache ist, hinzukommt.

Das pf. Chinuk ist mit Tlaoquatch verwandt nur in *paddle*.

§ 651, b. Der ethnographische Theil des Werks der *U. St. expl. exp.* giebt (220-1) Nachrichten von Völkerschaften zwischen dem *Pugets*-Sund und der südlichen Küste der *Vancouver*-Insel: welche also sich zwischen dem nördlichen *Washington*-Territorium der V. St. und dem Süden der britischen Westküste theilen. Ein canadischer *trapper* nämlich, der zu

Lande vom FORT NISQUALLY im *Wash. terr.* (auch *Nesqually* geschrieben: am südlichen Ende des *Pugets*-Sunds, in etwas über 47°) zur Mündung des *FRAZERS-RIVER* (eines weit aus N, von über 55° , herabkommenden großen Flusses, der beim südlichen Theile der *Vancouver*-Insel, in $49^{\circ}\frac{1}{4}$, ins Meer fällt) gereift war, gab Mr. *Hale* die Namen der Völkerstämme an, welche er auf dem Wege angetroffen hatte. Sie waren, ausgehend von S: die *Sukwámes* (221), *Sunahúmes*, *Tfhikátstat*, *Puiále* und *Kawítshin*: die letzten am *Frazers*-Fluss. „Er sagte, daß eine große Dialect-Unterschiedenheit zwischen ihnen zu seyn scheine: was nachher aus andern Quellen bestätigt wurde.“ Aber über ihre Verwandtschaft mit einander und mit den umwohnenden Völkerstämmen konnte die Expedition keinen Aufschluß erhalten. — Über das *Kawitshin* (*Kawitchin*) habe ich eben gehandelt: S. 372-9, wo auch ein Wortverzeichniß ist; über das Volk S. 372^{un}-3^{af}. — Das zweite Volk schreibt *Duflot de Mofras* (*explor. de l'Orégon* 1844 II, 335ⁿ) *Sinahoumez*, und bestimmt es als in 12 Stämmen vom *Frazers*-Flusse bis zur *Puget*-Bai wohnend; von letzterer Bai bis zur *Martinez*-Spitze setzt er die *Nesquallis* (f. XIV § 613, b). Wenn man wohl auch bei ihm den unteren *Frazers-r.* verstehen muß, so ist es höchst sonderbar, auf *Duflot's* Karte dieses Volk ganz anderwärts, bedeutend nördlich, vom N über der *Vancouver*-Insel bis nahe an das russische Gebiet, in einer langen Linie, von $51-54^{\circ}$, an der Meeresküste hingestreckt zu finden, westwärts neben den *Atnah*; und die *Weiland'sche* Karte von Nord-Amerika von 1852 hat die „*Sinahoumes*“ genau eben da, von $51^{\circ}\frac{1}{2}-54^{\circ}$.

„Von dieser Stelle“, fährt die *expl. exp.* oben ^{af} fort, „bis zum Milbank-Sund in 52° Br. ist nichts über die Völkerstämme an der Küste bekannt.“ Ich bin jedoch im Stande diese Lücke in drei Absätzen theilweise auszufüllen und viele Völkernamen zu nennen.

§ 651, c. Das Meer unmittelbar im Norden über und im Nordwesten bei der *Vancouver*-Insel bildet den Königin-CHARLOTTEN-SUND (*Queen Charlotte's sound*), in $50^{\circ}\frac{3}{4}-51^{\circ}$; die Liste, welche ich geben werde, scheint sogar mit dem Cap *Scott* die Nordwest-Spitze der *Vancouver*-Insel selbst zu berühren. Im V^{ten} Th. seiner *Indian tribes* (p. 488) nennt *Schoolcraft* eine Menge Volksstämme in und um den Königin-CHARLOTTEN-SUND, welche alle dieselbe oder nur örtlich verschiedene Sprache reden sollen, der er den Namen *Quacolth* zu geben

scheint. Diese Völkerschaften sind: *Na-weetee* 90 Männer, *Quacolth* 300, *Queeha Quacolth* 400, *Marmalilacalla* 400, *Clow-etsus* 500, *Murtipar* 500, *Nimkish* 400, *Wëwarkka* 330, *Wëwarkkum* 330, *Challu-eïs* 450, *Cumquckis* 50, *Laekquelibla* 50, *Cle Huse* 500, *Soït-inu* 200, *Quicksut-inut* 200, *Aquamish* 200, *Cleli Kitte* 200, *Narkocktau* 400, *Quaiïnu* 200, *Ex-eninuth* 300, *Tenuckttau* 200, *Oï Clela* 180; — *Neculla* 330 an *Johnson's straits*, *Quieha Necubta* an deren Eingang, *Comoux* 330 in deren S, *Quane* 50 am Cap *Scott*, *Uclenu* 20 auf *Scott's* Infel (eine Reihe Infeln, *Scotts*-Infeln genannt, ziehn sich vom Cap *Scott* der *Vanc.* Infel, in gerade westlicher Linie, etwas unter 51°, ins Meer hinaus), *Kuskemu* 330 außerhalb der *Vancouver's*-Infel, *Quatsinu* 330 südlich vom Cap *Scott*.

§ 652. Der FITZHUGH-SUND ist ein Meeresarm nördlich über der *Vancouver*-Infel, in 51° $\frac{1}{2}$ bis über 52°, in dessen nördliches Ende oder Fortsetzung der südliche (kleine) *Salmon river* in 52° $\frac{1}{2}$ einfließt: verschieden von einem größeren, mehr nördlichen, welcher in der Richtung des oberen Theiles der *Charlotten*-Infel, *Pitt's* Infel gegenüber, bei *Hawkesbury island*, in beinahe 54°, in einen dort eindringenden Meeresarm einfällt.

Der Mithridates hat eine Überschrift (215): *Atnah-Fitzhugh-Sund*, und behandelt darin zunächst die *Atnah* oder Kinn-Indianer; er nennt dann wieder den Fitzhugh-Sund 217^a. *Vancouver* fand hier eine von der Nutkaer ganz verschiedene Sprache, wie einen stärkeren und für Bildung empfänglicheren Menschenschlag als südlicher; s. näher Mithr. 217.

Gallatin giebt in der *archaeol. amer.* II, 380 die Zahlwörter vom FITZHUGH-Sunde an, und ich finde sie, ausgenommen die 1 und 8, übereinstimmend mit den Hailtfa; sie tragen, außer der 10, die umständliche Endung *scum*, *skum* (9 *skim*): wogegen diese auf *iuk*, *iauk*, *uk* enden; die 8 hat aber ähnlich *simus*, die 9 und 10 *skōmea*, *sköm*; 7 und 8 des Fi. muß man umtauschen, wenn eine Ähnlichkeit seyn soll:

Hailtfa	Fitzhugh-Sund	Hailtfa	Fitzhugh-Sund
nach der expl. exp.		nach der expl. exp.	
1 <i>maniuk</i>	<i>nim-scum</i>	7 <i>matxlius</i>	<i>atlopoo-skum</i>
2 <i>maliuk</i>	<i>mal-scum</i>	8 <i>yuxtuksimus</i>	<i>malkna-skum</i>
3 <i>yuxtuk</i>	<i>uta-scum</i>	(Tolmie: <i>yootook-owsh</i>)	
4 <i>mouk</i>	<i>moo-zcum</i>	9 <i>mōmi-skōmea</i>	<i>nanoo-skim</i>
5 <i>skiauk</i>	<i>thikae-skum</i>	10 <i>haxliu-sköm</i>	<i>highioo</i>
6 <i>ketxliuk</i>	<i>kitli-skum</i>		

• § 653. Dem neuesten Bande des Schoolcraft'schen Werks verdanken wir Völkernamen in dem Küstenstriche südlich vom FITZHUGH-Sund bis über den MILBANK-Sund hinaus, von $51^{\circ}\frac{1}{2}$ bis über $52^{\circ}\frac{1}{2}$; die nachfolgende Reihe ist nach meiner Weise vom Ende gegen den Anfang zu lesen. Schoolcraft führt V. (1855) p. 487-8 in seiner Tafel folgende Stämme der Indianer vom MILBANK-SUND auf, alle gehörig zur Sprache Ha-eelbzuk oder *Baloballa*: *Onieletoch*, *Weitletoch* und *Kok-wai-ytoch*: zusammen 467, am *Milbank-Sund*, handelnd nach Fort *M' Laughlin* (die folgenden Stämme besuchen dieses Fort gelegentlich); *Eesteytoch* 112 am *Cascade-Canal* (einem inneren Meeresarm in ONO vom *Milb. Sund*), *Kuimuchquytoch* 66 an *Dean's Canal* (im NO vom vorigen), *Bellahoola* [= *Billechoola*] 94 am Einfluß (*entry*) des *Salmon r* (südlich vom vorigen Canal), *Guashitla* 36 an *River's Canal* (weiter ab: weit im S vom *Milb. Sund*, östlich anliegend dem *Fitzhugh-Sund*, in $51^{\circ}\frac{1}{2}$), *Nalalsemoch* 161 an *Smith's inlet* (dicht unter *River's Canal* im S), *Neekemoch* 71 auf *Calvert's Insel* (dem *Rivers-Canal* im W anliegend, nach Duflo in $51^{\circ}\frac{1}{2}$).

§ 654. BILLECHOOOLA, von uns eben (6 Zeilen zuvor) bei Schoolcraft als *Bellahoola* gelesen, nennt *Scouler* (224^{aa}) als den nördlichsten Volksstamm seiner südlichen insularen oder Nutka-Columbischen Familie. Sie wohnen auf dem Festlande; ihre Haupt-Niederlassung ist am *Salmon river*, in 53° N. B.: sie sind aber verbreitet an den Gestaden der zahlreichen Canäle oder Buchten, an welchen diese Küste so reich ist. An diesem, von den *Billechoola* bewohnten Theile der Küste erreichte Sir A. *Mackenzie* zuerst das stille Meer (vgl. S. 383^f).

Scouler erklärt Sprache und Volk der Billechoola für verwandt mit denen der Haeeeltzuk; ein Verhältniß, über welches ich mich nach genauer Untersuchung bei den Hailtfa (S. 383^{n-4st}) bestimmt ausgesprochen habe. Er giebt von ihr ein Wortverzeichniß p. 230-5, in der Verbindung: *Haeeeltzuk*, *Billechoola*, *Chimmesyan*, *Haidah*, *Tun Ghaase*. Ich habe im § 657 die beiden Sprachen Hailtfa und Billechoola in EINEM WORTVERZEICHNISSE neben einander gestellt. Von einer theilweisen Verwandtschaft, welche die Billechoola- so wie die Hailtfa-Sprache mit dem Kawitchen und seinen Verbundenen verräth, habe ich im § 658, a gehandelt.

H a i l t s a u. f. w.

§ 655. Westlich vom nördlichen Ende des *Fitzhugh*-Sundes, in der Breite der Südspitze der *Charlotten*-Insel, ein wenig über 52° , ist der *MILBANKS-SUND*: nördlich vom Fort *Mac Laughlin*, das auf der Nordspitze der südlichen Insel der *Princess royal* (auf der Karte der *expl. exp. Prince royal*) I. liegt. An diesem Sunde wohnen die *HAILTSA-INDIANER*. Die *expl. exped.* giebt p. 634 ein kleines Wortverzeichniß von ihrer Sprache, „*furnished by a gentleman connected with the Hudson's Bay Company*“. Hale meint, daß sie vielleicht der Volksstamm seien, auf den *Mackenzie* traf, nachdem er *Friendly Village*, am *Salmon river*, verlassen hatte; ⁽¹⁾ er bemerkte, daß an diesem Punkte eine verschiedene Sprache anfang. — Ich habe aber in der Sprache vom *Friendly Village* selbst, von welcher *Mackenzie* uns ein Wortverzeichniß geliefert hat, ein Glied der *Hailtsa*-Familie zu finden geglaubt: d. h. nach einigen vollkommeneren Übereinstimmungen neben mehreren Abweichungen, da die Ungunst der beiderseitigen Begriffs-Auswahl nur diese wenigen Vergleichen gestattet hat. S. alles dieses oben S. 322^{mm}-3^{mf}. — Ein anderes Wortverzeichniß (der *Haeeltzuk*; von *Tolmie*) giebt *Scouler* (p. 230-5), in der Verbindung: *Haeeltzuk, Billechoola, Chimmesyan, Haidah, Tun Ghaase*. Mir hat diese Sprache fremdartig erschienen, auch gegen den *athapaskischen* Stamm; obgleich ein paar Wörter ähnlich scheinen: z. B. Kopf, Tabak (*tlanka* ≠ Tac. *daká* und *teka*: neben verschiednen Wörtern), fett (*tlaash* ≠ Chep. *thless*); es sind dies geringfügige Zufälligkeiten.

Scouler erklärt (224^m) die *Haeeltzuk*- und *Billechoola*-Sprache für Dialecte Einer Sprache, und auch beide Volksstämme für einander ähnlich. Damit ist zu verbinden die Angabe *Hale's* (f. § 664), es würden die Sprachen und Stämme der *Hailtsa, Billechoola* und *Chimmesyan* unter dem Namen *Naas* zusammengefaßt (f. darüber weiter ib.). Die folgende, von ihm selbst auch gegebene, Zusammenstellung beider Sprachen in Einem Wortverzeichniß beweist aber eine große Fremdheit beider gegen einander, ihre Übereinstimmung nur in einem sehr kleinen Bruchtheil der Sprache ($\frac{1}{7}$). Ich habe die übereinstimmenden *Billechoola*-Wörter durch ein vorgesetztes

(¹) Nach *Scouler* erreichte *Mackenzie* unter den *Billechoola* (f. diese oben S. 382^{mm-n}) das Stille Meer.

Kreuz † bezeichnet, die weniger ähnlichen durch ‡, die von noch mehr fraglicher Verwandtschaft mit ?†; unter 128 *Billechoola*-Wörtern, welche das Verzeichniss enthält, sind identisch (mit † bezeichnet) nur 12, ziemlich ähnlich (‡) 4, unvollkommen ähnlich (?†) 2; Summa aller: 18 = $\frac{1}{7}$ des Ganzen. Von den Zahlwörtern sind nur die 4 und 5 gemeinsam. Über ein kleines Verhältniss der Sprache der Haeeltzuk zu der Nutka: d. h. über die wirkliche Gemeinschaft einiger Wörter und die Ähnlichkeit einiger anderen, bei dem Mangel jeder Verwandtschaft; habe ich gehandelt bei der Nutka (S. 366^{af}-7^a; vgl. S. 329^m).

Scouler stellt DIE HAEELTZUK (223^a), nächst den *Billechoola*, als den nördlichsten VOLKSSTAMM seiner Nutka-Columbischen, oder der südlichen Familie der insularen und Küstenstämme des Nordwestens, auf. Eine genaue Schilderung dieses Volkes von Tolmie giebt er 223^a-4^a. Die *Haeeltzuk* finden sich (224^{af-m}) im Süden der *Billechoola*, und bewohnen sowohl das Festland als den nördlichen Eingang der *Vancouver*-Insel, von 50° 30' bis 53° 30' N. B.

§ 656. Ich biete hier Tolmie's WORTVERZEICHNISS der HAEELTZUK („spoken by the Coast Tribes, von 50° 30' bis 53° 30' N. B.”; 114 Wörter) und die 69 Wörter der *expl. exped.* vereinigt und alphabetisch geordnet, und daneben Tolmie's Wortverzeichniss der BILLECHOOOLA („gesprochen von einem Volksstamme, welcher am *Salmon river*, in 53° 30' N. B., wohnt”) dar. Prof. Hale erhielt das Wortverzeichniss von A. Anderson, demselben, dem er das der *Carriers* verdankte; und bestimmt die Sprache als „geredet von den Indianern am *Milbank*-Sund, in 52° 20' N. B.”

In dem *Hailtsa*-Verzeichniss sind 29 Wörter (Begriffe) nebst den Zahlen 1-10, zusammen also 39 Wörter, aus beiden Quellen zugleich gegeben; 93 Wörter verdanken wir Tolmie allein und 28 der *exploring expedition* allein; Summa der *Hailtsa*-Wörter 160. Beide Quellen stimmen in den von ihnen für einen Begriff gegebenen Wörtern und deren Form höchst vollkommen und nahe überein, so dass die Identität der von ihnen gegebenen Sprache ganz gewiss ist. Beispiele einer bedeutend abweichenden Form bei Identität des Wortes sind *hail* und *salmon*; verschiedene Wörter geben beide Quellen an für *blanket*, *child*, *man* und *snow*.

Eine aztekische Ähnlichkeit bietet das *Hailtsa* in *teitssum* Stein; eine abenteuerliche azt. Ähnlichkeit ist *quaghtlan* Ceder des *Hailtsa* =

azt. *quauhtlan* oder *quauhtla* Wald, Baumpflanzung. — Es fehlt der Sprache nicht an schweren Consonanten-Verbindungen: *kalykiutχlin* Scheere, *lalaxkiūtχlin* Tuch (*handkerchief*); *tl*. Bemerkenswerth ist für allgemeines Sprachwesen der geringe Unterschied zwischen der 1 und 2, in der *expl. exp.* in Einem Buchstaben bestehend: *maniūk* 1, *maliūk* 2.

Will man sich damit abgeben die Entfremdung amerikanischer Sprachen durch gewaltfame Abänderung der Wortform theilweise zu erklären, so böte das Wort Hagel zwischen Hailtfa und Billechoola dazu eine Gelegenheit: *H tzil-achpeesh*, *B dlich-o-ash-um*.

§ 657. Wortverzeichnifs der Hailtfa und Billechoola

A. Substantiva, Adjectiva und Verba

	Tolmie Haeeltzuk	explor. exped. Hailtfa	Billechoola
arrow	<i>hunthlum</i> (pl.)		<i>titnindah</i>
autumn	<i>mea-gila-qualish</i>		<i>noo-shimmilk</i>
axe, <i>d. h.</i> stone		<i>kiliχ-kaul</i>	
bad [adze]	<i>yuck</i>		<i>ushēē</i>
beans		<i>klaialax</i> (<i>tylaialax</i>)	
bear: black b.	<i>tlah</i>		+ <i>tlah</i>
grizzly b.	<i>nun</i>		+ <i>nun</i>
beaver	<i>couloun</i>	<i>kō-olōn</i>	+ <i>couloun</i>
birds	<i>tzeco, tzutzequiach</i>		+ <i>tsectzepei</i>
blanket	<i>kotigh</i> (cedar-bark b.)	<i>kéχsōm</i>	<i>tzummi</i> (cedar-bark)
bow	<i>tilqueesh</i>		<i>pootstun</i> [b.)
boy		<i>hunūkōχ</i>	
canoe	<i>kilwa shawatch</i>	<i>kilwa</i>	<i>chlalust</i>
cedar	<i>quaghtlan</i>		<i>teechtuk</i>
chief	<i>eemash</i>	<i>χatmas</i>	<i>taltomich</i>
child	<i>shashum</i>	<i>hapk</i>	<i>munna</i>
	pl. <i>shushumach</i>	my ch.: <i>hūnūk</i>	pl. <i>munnamuns</i>
clouds	<i>unnowie</i>		<i>skeenooash</i>
coat or capot	<i>taataasoh</i>		<i>no-ap</i>
come		<i>hainan</i>	
dagger	<i>hoochtaio</i>		<i>alkonaghsim</i>
day	<i>quakilla</i>		<i>skoonook</i>
dead		<i>tylöl</i>	
deer	<i>allagim</i> : red-d. <i>kameilah</i> : roe-buck	<i>kaymila</i> (deer)	<i>sheemah</i> : red-d. <i>shoopanie</i> : roe-buck

*	H a i l t f a		Billechoola
	Tolmie	explor. exped.	
dog	<i>watz</i>	<i>wats</i>	+ <i>watz</i>
door	<i>klipum</i>		<i>mum-ood-ota</i>
drink		<i>nākax</i>	
surf-duck	<i>cooteenah</i> [ooalla		<i>ahquah</i>
eclipse of sun	<i>koochquelle tlish-</i>		<i>nooki shilleech</i>
„ of moon	<i>koochquello noshea</i>		
Europeans		<i>kōmpkschiwa</i>	
fat (adj.)	<i>tlaash</i>		<i>huelusk</i>
fire		<i>tschultila</i>	
flint	<i>keepeelh pah</i>		<i>alkemeem</i>
go (vgl. walk)		<i>winina</i>	
goat		<i>tschöχ</i>	
good	<i>ske</i>		<i>teeah</i>
goose		<i>χōnakaak</i>	
grass	<i>kiettum</i>		<i>shaosh</i>
great		<i>kaikias</i>	
gun	<i>keentaga</i>		≠ <i>teekadda</i>
gunpowder	<i>ta-eegh</i>		<i>sehoom-elah</i>
hail	<i>tzil-achpeesh</i>	<i>kelpisch</i>	<i>dlich-o-ash-um</i>
half	<i>kow-ee-oh</i>		<i>unnokilikoal</i>
halibut	<i>poe</i>		+ <i>poe</i>
hand		<i>haiási</i>	
handkerchief	<i>lalachnio</i>	<i>lalaχkiütχlin: black</i>	≠ <i>quaghquanil</i>
harbour	<i>thlimalla</i>	[silk h. (vgl. scissors)	<i>emaestak</i>
hat	<i>kay-cete</i> (vgl. head)		+ <i>kay-eete</i>
head		<i>héte</i>	
heavy	<i>queeook</i>		<i>tshko</i>
herring	<i>wan-aie</i>		<i>tilkil</i>
high	<i>kiltucht</i>		≠ <i>tshilko</i>
house	<i>gookqua</i>	<i>kó-aka</i>	<i>shmool</i>
hungry	<i>pooesh</i>		<i>huchtlalts</i>
ice	<i>tlaagh</i>		<i>skil</i>
inland	<i>atleach</i>		≠ <i>atlesteach</i>
iron		<i>kiliχ</i>	
kettle	<i>nuccum</i>		
knife	<i>uchainum</i>	<i>hainöm</i>	<i>teehtah</i>
lake	<i>kanwish</i>		<i>tzalh</i>

	H a i l t f a		Billechoola
	Tolmie	explor. exped.	
large	<i>keykash</i>		<i>hailko</i>
lean	<i>caaghwat</i>		<i>uchyth</i>
lie (<i>lügen</i>)		<i>kaiiku</i>	
light (<i>leicht</i>)	<i>qush</i>		<i>wha-whee</i>
lightning	<i>quchtah</i>		
long	<i>wahtzo</i>		<i>peekykut</i>
low	<i>tzukwught</i>		<i>kykooteh</i>
male	<i>weishum</i>		
man	<i>pooquanium</i>	<i>nämös, wisin</i>	<i>tlimsdah</i>
marten	<i>mishili kun</i>		<i>uchychy</i>
mat	<i>thlee-wah</i>		<i>stuchoom</i>
meadow	<i>keetum-ish</i>		<i>slaash</i>
moon	<i>noshee</i>	<i>näsix</i>	<i>tlooki</i>
mountain	<i>koquish</i>		<i>shinedh</i>
old man	<i>nomash</i>		<i>tshil-quillee</i>
„ woman	<i>tilquanie</i>		<i>chitil-quile-tzaich</i>
land-otter	<i>quellah</i>		<i>neekach</i>
sea-otter	<i>cashaa</i>		<i>gunnee</i>
owl	<i>teichteich-einnie</i>		† <i>teichleich-einie</i>
paddle	<i>cowma</i>		<i>atetah</i>
poor	<i>kee-adh</i> (doch vgl. rich)		<i>shiniwod</i>
rain	<i>youkqua</i>	<i>yūxkwa</i>	<i>abhoolal</i>
rich	<i>keadh</i> (doch vgl. poor)		<i>goosh klulk</i>
round	<i>wahkeet</i>		<i>koom</i>
salmon	<i>soumah-meah</i>	<i>mīax</i>	† <i>shimilk</i>
sand	<i>skeeish</i>		† <i>skats</i>
say		<i>kūalox</i>	
scissors		<i>kalykiutxlin</i> (vgl. [handkerchief])	
sea	<i>tim-eichs</i>	<i>tōkwala</i>	<i>shish</i>
see			
shirt	<i>coo-aboo</i>		† <i>coo-aboo</i>
shoes		<i>kainax</i>	
(shore) sea-	<i>weel-eagh</i>		<i>ka-ook</i>
short [beach]	<i>tzeea</i>		<i>kykooteh</i> (= low,
shot	<i>tzatzai-ayo</i>	<i>tschötsóxaio</i>	<i>hoolpeketah</i> (small)
deer-skin		<i>kwátsax</i>	
sky	<i>loa-wah</i>		<i>shoonooch</i>

	H a i l t f a		Billechoola
	Tolmie	explor. exped.	
slave	<i>kaghkoh</i>	<i>käkö</i>	<i>shnaanch</i>
sleepy	<i>peekkotzeh</i>		<i>yul-aritz</i>
small	<i>howlal</i>	<i>χaüola</i>	<i>kykootie</i> (= low,
snow	<i>naie</i> oder <i>neih</i>	<i>kwisplsch</i>	<i>kai</i> [short)
spring (<i>Frühling</i>)	<i>quagh-unnock</i>		<i>popo-shimmi</i>
stars	<i>toto-ah</i>		<i>michmeekil</i>
stone	<i>teissum</i>		<i>quils-tolomick</i>
strong	<i>ghlowk</i>	<i>tyldwak</i>	<i>til</i>
summer	<i>haiynuck</i>		<i>awmilk</i>
sun	<i>tlisheeoalla</i>	<i>tylikschuälit</i>	<i>skinnuch</i>
thunder	<i>shoowah</i>	<i>schüwäx</i>	<i>ushaioolh</i>
tobacco	<i>tlanka</i>		+ <i>tlank</i>
trade		<i>kliax</i>	
tree	<i>tlaosh</i>		<i>ushtin</i>
trowsers	<i>wunkysda</i>		<i>shakacummachail</i>
twine		<i>tsaliy</i>	
understand		<i>häömilt</i>	
valuable	<i>thla-weinie</i>		<i>nooskaamdats</i>
valueless	<i>pitzeeneh</i>		<i>achkonoolquikimeeds</i>
vest	<i>kykagh-sheap-ah</i>		<i>pepile-qualist</i>
village	<i>gookquilla</i> (v. house)		<i>shoolh</i>
walk		<i>tōwā</i>	
water	<i>ooamp</i>	<i>wā-öm</i>	<i>kull-ah</i>
weak	<i>wytlemush</i>		<i>timsk</i>
whale	<i>qayum</i>		<i>kiush</i>
wind		<i>ioala</i>	
winter	<i>tso-unnock</i>		<i>shooteek</i>
wolf		<i>kwaschilts</i>	
woman	<i>kunnum</i>	<i>känöm</i>	<i>chinash</i>

B. Zahlwörter

1	<i>mumook</i>	<i>maniūk</i>	<i>smoah</i>
2	<i>malook</i>	<i>maliūk</i>	<i>dhilnoash</i>
3	<i>yootook</i>	<i>yuxtūk</i>	<i>ushmoash</i>
4	<i>mo-ak</i>	<i>mōūk</i>	+ <i>moash</i>
5	<i>ske-owk</i>	<i>skiaūk</i>	+ <i>tzei-uch</i>
6	<i>kallowk</i>	<i>ketylōūk</i>	<i>tuch-aalh</i>

	H a i l t f a		Billechoola
	Tolmie	explor. exped.	
7	<i>malthlowsk</i>	<i>matχliūs od. maχsi=</i>	<i>kulnoash-anum</i>
8	<i>yootook-owsh</i>	<i>yuxtuχsimūs [mūs</i>	<i>ushmoash-anum</i>
9	<i>mamaneiah</i>	<i>mömiskömēa</i>	<i>keeshmo-anum</i>
10	<i>aikas oder hailthlos=</i>	<i>haχliüsköm</i>	<i>tseekil-aakit</i>
11	<i>munoozeo [cun</i>		<i>tippe-aal</i>
12	<i>matageo</i>		
20	<i>mashim-guisteoh</i>		<i>mauwligit</i>
30	<i>tootochshook</i>		<i>ushmoashligit</i>
50	<i>skeas-shook</i>		<i>tzei-uchligit</i>
100	<i>opunneighstaighs</i>		<i>tsheekil-akitligit</i>
1000			<i>tzeechooligit</i>

C. Pronomina

1) pers.

I	<i>nookwa</i>	<i>nuka</i>	<i>untsh</i>
thou	<i>cusho</i>	<i>ksū</i>	<i>eno</i>
he	<i>caighqua</i>		<i>teechtil-taigh</i>
we	<i>nookwintok</i>	<i>nukwāmtk</i>	<i>unshto</i>
you	<i>kycusko</i>		<i>enooch</i>
they	<i>eleecaighqua</i>		<i>teechtiltinnomotaigh</i>

2) poss.

mine	<i>nešho</i>		<i>untshil</i>
thine	<i>cusho (auch du)</i>		

3) indef.

many	<i>kay-unum: plenty</i>	<i>kainöm: many</i>	<i>shilluch: plenty</i>
how many?	<i>kinshook</i>		<i>maskiliks</i>
few	<i>uchunna: scarcity</i>	<i>hana: few</i>	<i>tzatzee: scarcity</i>

D. Adverbia

upwards	<i>skeagh (xkeagh?)</i>		<i>tloaki</i>
downwards	<i>wunkaiagh</i>		<i>kumm</i>
now	<i>athlum</i>		<i>waighewa</i>
yesterday	<i>klancheh</i>		<i>kainooch</i>
to-morrow	<i>klanslatch</i>		<i>ee-kaimooch</i>
long ago	<i>la-kaiala</i>		<i>aek</i>

E. Interjectionen

yes		<i>la</i>	
no		<i>kūs</i>	

§ 658, a. Die Analogien der *Hailtsa* mit *Nutka* f. S. 366^f-7^a. Scouler hat (f. oben S. 329^m) eine VERWANDTSCHAFT der *HAILTSA*-Sprache mit der Sprache *Kawitchen* und ihren Verwandten (*Noosdalum*, *Squallyamish* und *pseudo-Chinuk*), wie sie auf der Worttafel (S. 375^a-8^a) neben einander gestellt sind, behauptet. Ich habe mich dieser Prüfung unterzogen und zwischen *Hailtsa* oder *Billechoola* und dem *Kawitchen*-Verbande eine kleine Zusammenstimmung, zu einem kleinen Bruchtheile, gefunden; in dem grossen übrigen sind *Hailtsa* oder *Billechoola* jener Sprachmasse ganz fremd.

Identisch oder sehr ähnlich sind:

	Hailtsa	Billechoola	Kawitchen und die andern
Biber	<i>couloun</i>	<i>coulounn</i>	<i>skullauw</i> u. a.
Kind		<i>munna</i>	<i>numunna</i>
leicht		<i>wha-whee</i>	<i>whawha</i> , Noosd. it., die 2 andern ähnlich
4	<i>moak, mōūk</i>	<i>moash</i>	„ <i>moass</i> , die 2 and. it.
ich		<i>untsh</i>	„ <i>utz</i> , Squa. <i>utza</i> , pf. Chin. <i>untzh</i>

Hierunter sind Wörter von unläugbarer Identität, deren Vorhandenseyn bei der Abläugnung alles übrigen und gleichartiger Begriffe merkwürdig genug ist.

Von zweifelhafter Zusammenstimmung oder ferne Ähnlichkeiten sind: *canoe*, *dog* (Ha. und Bi. *watz*, Noosd. *skaiha*), *hail*, *high*, *lake* (Bi. *tzalh*, Squally. *tzalal*, pf. Chin. *tzalil*), *village* (pf. Chin.); die Zahlen 5, 6 und 10 von der *Billechoola*; ich.

Da die 2 Wortverzeichnisse: 1) *Hailtsa* und *Billechoola* und 2) *Kawitchen* und seine Verwandten, meist in der Auswahl der Begriffe auseinandergehn, jedes seine eigenen hat; und ihnen nicht viele gemeinsam sind: so setze ich, um dem Leser die Mühe des Suchens zu ersparen, die gemeinsamen Wörter, in denen beide Sprachmassen, oder besser die drei Sprachen (*Hailtsa* oder *Billechoola*, und *Kawitchen* mit den übrigen, um sie oberflächlich als Eine Masse hier zu behandeln) von einander ganz verschieden sind, hierher: *arrow*, *bow*, *clouds*, *dagger*, *deer*, *door*, *fat*, *go*, *good*, *half*, *house*, *ice*, *iron*, *lean*, *lightning*, *long*, *low*, *man*, *mat*, *moon*, *mountain*, *old man*, *paddle*, *poor*, *rain*, *short*, *sky*, *snow*, *stars*, *strong*, *sun*, *thunder*, *water*, *weak*, *wolf*, *woman*; ausserdem einige unwichtigere Wörter, und alle nicht genannte Zahlwörter, Pron. und Adv.

§ 658, b. An dieser Stelle hätte ich, nachdem ich so weit gegen Norden fortgeschritten bin, von dem Küstenlande abgehn und die 3 mehr CONTINENTALEN, d. h. in der östlichen Hälfte des britischen Westlandes,

der gegen das Felfengebirge hin, befindlichen Völker und Sprachen abhandeln können. Da der Lauf der Beobachtung von der *Fuca*-Strafse 'an stets an das Küstenland gebunden blieb, so habe ich (S. 320^{mf} - 323^{mf}) mit diesen drei continentalen Gliedern begonnen; ich habe abgehandelt Volk und Sprache der Atnah oder *Shushwap*, erwähnt die Tahkali oder *Carriers* (in $52^{\circ}\frac{1}{2}$ - 56°), behandelt die Sprache des *Friendly Village* in etwa $52^{\circ}\frac{1}{2}$. — Ich beuge hier doch noch wirklich für einen Augenblick von der Küste zu der östlichen Hälfte des Westlandes ab, um nach der schönen Karte des *Oregon*-Gebiets, welche der *ethnography* der *expl. exped.* beigegeben ist, die beiden ersten Völker zu bestimmen, und um noch ein Volk zu nennen.

In dieser Osthälfte zieht sich noch über die Gränze der Verein. St. in das britische Gebiet hinauf (östlich, spitz zulaufend, gegen die *Columbia*, dort bis $50^{\circ}\frac{1}{2}$) das Volk der Selish oder *Flatheads*. Über ihm nehmen nördlich die Atnah oder *Soushwap* die mittlere Masse dieser Osthälfte, wieder bis an die *Columbia*, in einer Art Viereck ein: dessen südwestliche Spitze beginnt in 50° und die Nordlinie streicht in $52^{\circ}\frac{1}{2}$; die westl. Gränze des Volks, SO-NW laufend, liegt bedeutend westlich über den *Frazers-r.* hinaus, bis an die Gebirgskette. Den Landstreifen im O der *Selish* und *Atnah*, von der *Columbia* bis an die *Rocky mountains*: einen langen, SO-NW gerichteten Landstrich, von $47^{\circ}\frac{1}{2}$ bis 52° , haben das Volk der Kitunaha oder Koutanie oder die *Flat-Bows* inne. Ich habe dieses Volk und seine Sprache am Ende der Vereinigten Staaten (Abschn. XIV § 597-8) behandelt, obgleich es größtentheils dem britischen Nordamerika angehört. — Das nördliche Stück der Osthälfte über den *Atnah*, schmaler von N-S als das dieser, nehmen die Takali oder *Carrier Indians* ein: in N endend mit der Linie, in welcher das russische Amerika beginnt (von $52^{\circ}\frac{1}{2}$ bis $54^{\circ}\frac{2}{3}$); da die Karte aber in dieser Linie endet, (1) so können wir

(1) Diese dem Parallelkreise von c. $54^{\circ}\frac{2}{3}$ folgende Linie bezeichnete zu der Zeit, wo die Karte der *expl. exp.* und *Duffot's* erschienen (1841 und 1844), die Nordgränze des Gebiets der Vereinigten Staaten (in 130° WLvGr das stille Meer treffend) gegen die russische Westküste und das englische Westland bis zu den *Rocky mountains*; bis zu dieser Nordlinie, welche durch einen Vertrag zwischen Rußland und den Verein. St. vom 17 April 1824 bestimmt war, rechneten die V. St. das Territorium Oregon, das sie ganz als das ihre betrachteten. Mit den *Rocky m.* (122° WLvGr) hörte Oregon gen O auf, sie bildeten (und so ist es auf beiden Karten) in ihrem NW gen SO gerichteten Streichen die Gränze O und W

das Volk vielleicht noch nördlich fortgesetzt denken. (*Gallatin's Karte*, die sich vor Vol. II. der *archaeol. amer.* befindet, setzt sie von 52-56°.) Ihre westliche Linie streicht wie die der *Atnah* von SO-NW, dem Gebirge folgend. Obgleich das Land der *Tahkali* den *Kitunaha* in NW liegt, so deckt es doch in seiner Südlinie nur die *Atnah*, da das *Kitunaha*-Land in eine schmale Spitze ausläuft und sie nicht berührt. — *Duflot's Karte* rückt beide Völker viel höher nach Norden: sie setzt die *Atnah* von 51-54°; und die *Tokalis* geht erst mit der russischen Küste an, von 55-58⁰¹/₂, und zieht sich im O vom russ. Küstenstriche hin. Ich habe schon (S. 380^{m-mf}) erwähnt, daß er ein Volk, die *Sinahoumez* (wahrscheinlich = *Starling's Snohomish*, XIV § 613,b), von höchstens 49° in 51-54° erhebt und sie den *Atnah* zu westlichen Begleitern, an der Meeresküste, giebt.

Königinn-Charlotten-Insel.

§ 659. Ich gelange an das große und lange Eiland, die KÖNIGINN-CHARLOTTEN-INSEL, von den Nordamerikanern auch *Washington island* genannt: welche, britisches Eigenthum, wie eine Wiederkehr der *Vancouver*-Insel, in der Entfernung von 1¹/₂ Breitengraden von deren Nordspitze, sich an dem Ende der englischen Westküste, aber in bedeutender Ferne von ihr, hinzieht: gelegen zwischen etwa 52° und 54° 25' N. B. (nach den Karten *Duflot's* und der *expl. exp.*).

Einige Betrachtungen *Gallatin's* über die Insel finden sich in den *transact. of the ethnol. soc.* II, CLⁿⁿ-LI^m; eine Beschreibung lieferte *Dixon* und besonders *Ét. Marchand*, *voyage autour du monde* T. I. 1798 p. 288.

Der *Mithridates* nimmt auf der K. Charlotten-Insel eine EIGENTHÜMLICHE SPRACHE an (217^{mf}-8^a); *Marchand* behauptet gegen *Dixon* die Einheit der Sprache auf der ganzen Insel.

Marchand spricht (*voyage* I, 283ⁿ), auf die Vergleichung der Zahlwörter sich stützend, aus, daß das Idiom von *Nutka* und das von *Tchin-*

zwischen den V. St. und England bis zum 49ten Parallelkreise, der zufolge Vertrags vom 20 Oct. 1818 für den weiteren Osten die Gränzlinie (von 114° WLvGr an) zwischen beiden Ländern zwischen N und S bildete. Diese Gränzlinie des 49ten Breitengrades wurde 1846 nach W bis an das stille Meer fortgesetzt, als die beiden um *Oregon* streitenden Weltmächte (f. XIV § 505,b) sich einigten, um in der ganzen Nord- (bezüglich Süd-) Linie die Gränze zwischen ihnen zu bilden.

kitane (Kolofschifch) keine Verwandtschaft haben; eben so die Zahlen der Königinn-Charlotten-Infeln keine mit jenen beiden. Auch Green (f. meine Arbeit über die Sprache der Kolofchen S. 380*) nennt die Sprache der *Charlotten-Infel* als eine eigne, von der kolofschifchen verschiedne.

§ 660. Die günstige Schilderung, welche SCOULER von den Eingebornen der Königinn-Charlotten-Infel macht, f. im Abschn. XIV § 509 (kl. Mitte); und sein Urtheil über die Verwandtschaft dieser Sprache mit der der ruffischen Stämme in demselben § und im Abschn. XVI Ende des § 667. Nach *Scouler* (219) bewohnen die Königinn-Charlotten-Infel die HAIDAH-Stämme: mit Ausnahme einer abgezweigten Colonie, der Kyanies, welche im Prinz-Wales-Archipel (55° bis über 56°, ruff. Amk.) wohnen. Im weiteren Sinne nennt er auch die ganze nördliche Infular-Abtheilung die *Haidah-Familie*. Nach ihm wird die Sprache, von der er ein Wortverzeichniß (*Haidah*) giebt, von allen Völkerchaften der K. Charlotten-Infel gesprochen. Als *Haidah*-Stämme an den östlichen Küsten der Kön. Charl. Infel nennt *Scouler*: die *Massettes* (*Masseets*; von Duflot wird *Massette* wie ein Ort an der NOKüste der Infel, in 54°, angegeben), *Skittegás* (*Skiddegeet*; Duflot giebt *Skidegats* wie einen Ort, in der Mitte der OKüste, in 53° $\frac{1}{3}$) und *Cumshawás*. Über die *Haidahs* im allgemeinen f. *Scouler journ. of the geogr. soc.* XI. 219^m-220^a, nach *Tolmie*. Ein Wortverzeichniß der *Haidah* giebt *Scouler* p. 230-5 in der Verbindung: *Haeeltzuk, Billechoola, Chimmesyan, Haidah, Tun Ghaase*.

Das Tagebuch des Cap. Will. Bryant (f. Kolofchen S. 379^{mm}) nennt als Volksstämme derselben Sprache (*archaeol. amer.* II, 302): die *Cumshewar, Massit* und *Skiddegat* oder *Skittigeet*, welche verschiedene Theile der Königinn-Charlotten-Infel bewohnen; die *Keesarn* und *Kigarnee* (diese scheinen nicht auf der Infel zu wohnen: f. unterste Zeile und S. 394^{mm}). *Sturgis* habe, sagt er, eine Probe dieser Sprache gegeben. Diese Sprache sei theilweise den meisten Indianern an jener Küste bekannt und werde gewöhnlich von den *traders* als ein Mittel des Verkehrs mit ihnen gebraucht. *Skiddegat*, das Haupt-Indianer-Dorf auf der Infel, liege in 53° Br.

Wenjaminow (über Kolofchen-Spr. p. 3^f und 5^{mm}) nennt als eine der 6 Hauptsprachen des ruffischen Amerika's die kaiganische (КАЙГАНСКИЙ ЯЗЫКЪ). Sie wird nach ihm geredet (7^{mf}) von den Bewohnern der Infel Kaigan (über 1500 Seelen) und der Charlotten-Infeln (wenigstens 8000 S.).

Der Name *Kaigan* ist identisch mit *Kigarnee* in dem Wortverzeichniß der *archaeol.* und mit den oben genannten *Kyganies* Scouler's.

Schoolcraft nennt im 5ten Th. seiner *Indian tribes* (1855) p. 489 die VOLKSSTÄMME der Indianer der Königinn-Charlotten-Inseln, anfangend vom Nord-Ende der nördlichen Insel und zum Ost-Ende herumgehend (von denen die meisten Fort *Simpson* besuchen, mehrere aber nie ein Etablissement sehen): *Lulanna* 80 Männer, *Nightan* 70, *Massetta* 630, *Necoon* 24, *Aseguang* 34, *Skittdegates* 191, *Cumsha-was* 80, *Skeedans* 115, *Queeah* 87, *Cloo* 169, *Kish-a-win* 80, *Kowwelth* 131, *Too* 45. — Weiter nennt er von den Kygargey, zur *Haidah*-Sprache gehörend, Volksstämme, welche an der SSeite des *Prince of Wales'*-Archipels wohnen (f. sie beim russ. Nordam. im Anfang des § 671); f. daselbst auch Scouler über die dortige Colonie der *Kyganies*.

§ 661. Gallatin giebt in der *archaeol. amer.* II, 380 ein kleines WORTVERZEICHNISS, herrührend aus Handschriften von *Sturgis* und *Bryant* (f. p. 306 No. 64; p. 15^f nennt er nur Will. *Sturgis* von Boston), das er nach vielen Stämmen der „NWKüste“ zugleich benennt: „*Kigarnee, Casarnee, Skittageets, Cumshawa, and other tribes on the N. W. Coast*“; er rechnet sie zur Königinn-Charlotten-Insel, auf der oder in deren Nähe sie also wohnen müssen; in *ethnol. soc.* II, CVII^f nennt Gallatin die Sprache dieses Verzeichnisses einfach *Skittagete*. Hale wiederholt *ethnol. soc.* II, 102 dieses Wortverzeichniß als „*Skittagets*“. Gleich danach folgen in derselben No. in der *archaeol. amer.* die Zahlwörter der Kön. Charl. Insel und des Fitzhugh-Sundes.

Ich liefere hier SÄMMTLICHE WÖRTER dieser Sprache in alphabetischer Folge; die Hauptmasse ist von Tolmie. Das Verzeichniß der *archaeol. amer.* enthält 50 Wörter nebst den Zahlen 1-10 (zusammen 60); 20 Wörter (d. h. ausgewählte Begriffe) und die Zahlen 1-10 sind beiden Quellen gemein, 30 Begriffe trägt die *archaeol.* allein hinzu. In den 20 gemeinsamen Wörtern außer den Zahlen stimmen die beiden Berichte nicht immer überein: sie geben ganz verschiedene Wörter für die Begriffe *bad, good, man, sun, village, winter, woman*; sie weichen etwas von einander ab in den Wortformen für: *moon, shore, small, tobacco, to-morrow*; genau dieselben oder ziemlich gleiche Formen geben sie für: *canoe, dog, large, rain, water*. Die Zahlwörter habe ich noch nach einem dritten

Berichte geben können, nach Chanal bei *Marchand* I, 284. In ihnen stimmen die drei Quellen sehr genügend überein: bedeutender variiert die Form bei allen dreien in der 3 und 9; es sondert sich durch wesentliche Verschiedenheit aus: *Tolmie* in der 5 und 10, *Chanal* in der 7; in 20 hat Letzterer ein anderes Wort als Ersterer.

§ 662. Wortverzeichniß der Haidah- oder Skittaget-Sprache

A. Substantiva, Adjectiva und Verba

Haidah nach Tolmie	Skittaget &c. ⁽¹⁾ der archaeol.	Haidah nach Tolmie	Skittaget &c. der archaeol.
arrows <i>tzintillin</i> —		die — <i>cardee</i>	
axe <i>f. hatchet</i>		dog <i>ha, hah</i>	
bad <i>cumlaangan, peeshac</i>		door <i>skuskeedoh</i> —	
black bear <i>tan, tunn</i> (bear)		surf-duck <i>sking</i> —	
grizzly bear <i>hootch</i> —		earth — <i>teeder</i>	
beaver <i>tzing</i> —		eclipse of sun <i>kaietloa shandlain</i> —	
birds <i>huteet</i> —		„ of moon <i>kaietloa khong</i> —	
black — <i>stungale</i>		father — <i>honghi</i>	
blanket of cedar bark <i>ligh-augle</i> —		fire — <i>tsinoo</i>	
blood — <i>high</i>		flint <i>kokegong</i> —	
bow <i>klahilt</i> —		good <i>saggan, lux-luggen</i>	
brother — <i>tuni</i>		grass <i>kyia</i> —	
canoe <i>kloo, cloo</i>		gun <i>to-ut</i> —	
cedar <i>kydlah</i> —		gunpowder <i>os-iltah</i> —	
chief <i>ectlakit</i> —		hail <i>katulung</i> —	
child <i>kiddilung</i> —		hair — <i>cutts</i>	
cloud <i>yen</i> —		half <i>eno-why</i> —	
coat or capot <i>kodatz</i> —		halibut <i>chuk</i> —	
cold — <i>whee</i>		handkerchief <i>cuntega</i> —	
dagger <i>yeidz</i> —		harbour <i>howah</i> —	
dance (v.) — <i>kotsue</i> (auch: sing)		hat <i>tadgung</i> —	
dark — <i>seinyah</i>		hatchet — <i>cutelanjo</i>	
daughter — <i>tinekati ana</i> (vgl. son, wo-		herring <i>clang</i> —	
day <i>koondlain</i> (vgl. sun) —	[man]	house <i>natee</i> —	
deer — <i>kurt</i>		hungry <i>qutt</i> —	
red deer <i>tschisk</i> —		ice <i>kull-lik</i> —	
roe buck <i>kawt</i> —		inland <i>dedah</i> —	

(1) Das erste Wort ist *Haidah* nach Tolmie, das zweite fogen. *Skittaget* nach der *archaeol. amer.*; wo eine dieser 2 Quellen fehlt, ist ihre Stelle durch einen Strich — besetzt.

Haidah nach Tolmie	Skittageet &c. der archaeol.
kettle <i>hunnah</i> —	
knife <i>yeidz</i> —	
lake <i>shoo</i> —	
large <i>you-wan, euwon</i>	
light (hell) — <i>santlan</i>	
lightning <i>shetahalta</i> —	
male — <i>eethlan</i>	
man <i>kleilhatsta, keeset</i>	
marten <i>coo</i> —	
mat <i>legoose</i> —	
meadow <i>kluggitah</i> —	
moon <i>khoough</i> (nach eclipse: <i>khong</i>), <i>kuhn</i>	
mother — <i>oughi</i>	
mountain <i>khildhan</i> —	
nephew — <i>niti</i>	
nose — <i>coon</i>	
old man <i>tilhy-ah</i> —	
old woman <i>kootlena</i> —	
land-otter <i>slug</i> —	
sea-otter <i>nuck</i> —	
paddle <i>ul</i> —	
rain <i>tull, tull</i>	
red — <i>mush</i>	
roe-buck <i>f. deer</i>	
salmon <i>swaggan</i> —	
sand <i>ilkaik</i> —	
sea <i>tungha</i> —	
shirt <i>kodatz khadli</i> (<i>kodatz</i> : coat) —	
shore <i>uchan</i> : sea-beach, <i>eucah</i>	

Haidah nach Tolmie	Skittageet &c. der archaeol.
shot <i>chiketlohe</i> —	
sing — <i>kotsue</i> (auch: dance)	
sister — <i>cheshi</i>	
sky <i>shing</i> —	
slave <i>haldung</i> —	
sleepy <i>tilka koouzah</i> —	
small <i>skimmon, tsammon</i>	[rain]
snow <i>dhanw, tull hatter</i> (d. h. white	
son — <i>tinekati eethlan</i> (vgl. daughter u.	
stars <i>kaaldha</i> —	[male]
stone <i>tlahe</i> —	
summer <i>klineet</i> —	
sun <i>shandlain, tzue</i>	
thunder <i>ee-eelungh</i> —	
tobacco <i>quil, quill</i>	
tree <i>kyet</i> —	
trowsers <i>gun</i> (auch: whale) —	
uncle — <i>quih</i>	
valuable <i>quyagun</i> —	
valueless <i>cum-quyagun</i> —	
vest <i>skoostao</i> —	
village <i>lanashoola, sennor</i>	
warrior — <i>keeset cuttle ester</i> (d. h. fight-	
water <i>huntle, huntle</i>	[ing man]
whale <i>gun</i> (auch: trousers) —	
white — <i>hatter</i>	
wind — <i>tatsoo</i>	
winter <i>shungha, wheekuhn</i> (d. h. cold moon)	
woman <i>tsata, kna</i> oder <i>ana</i>	

B. Zahlwörter

	Haidah nach Tolmie	Skittageet &c. der archaeol.	Zahlen der Königin-Charlotten- Infel nach Chanal bei Marchand (I, 284)
1	<i>squansung</i>	<i>skwansun</i>	<i>soanchon</i>
2	<i>stung</i>	<i>stung</i>	<i>stonk</i>
3	<i>klugh-unnil</i>	<i>thkoonweel</i>	<i>slōōnès</i>
4	<i>stunsang</i>	<i>stunsun</i>	<i>stanchon</i>

	Haidah nach Tolmie	Skittaget &c. der archaeol.	Zahlen der Königin-Charlotten- Infel nach Chanal bei Marchand
5	<i>koheil</i> (vgl. 50)	<i>kleith</i> oder <i>kle-aith</i>	<i>clätz</i>
6	<i>kloon-il</i>	<i>ktoonell</i> od. <i>kloonell</i>	<i>cloūnetch</i>
7	<i>tsunqua</i>	<i>tseekwah</i>	<i>squat</i>
8	<i>stansungha</i>	<i>stansanghah</i>	<i>staschan-ha</i>
9	<i>klaso-kensinoh</i>	<i>klathskwasungha</i>	<i>quenschänschtou</i>
10	<i>klauhl</i>	<i>klath</i>	<i>clasch</i>
11	<i>sukwa-sonug</i>		
20	<i>lukwastung</i>		<i>noussouāntcou</i>
30	<i>lukwastung khlane</i>		
50	<i>lukwa-thleilh</i>		
100	<i>luckwa-soäng</i>		

C. Pronomina

Haidah nach Tolmie	Skittaget &c. der archaeol.
I <i>teea</i> , <i>cagen</i> (vgl. my)	
thou <i>tungha</i> , <i>tinkyah</i> (vgl. thy)	
he <i>watsqua</i> , <i>anhest</i> (vgl. his)	
my <i>cagen</i> —	
thy <i>tinkyah</i> —	
his <i>anhest</i> —	
plenty <i>quan-ewan</i> —	
how many? <i>kieslow</i> —	
scarcity <i>simmoan</i> (vgl. small) —	

D. Adverbia

Haidah nach Tolmie	Skittaget &c. der archaeol.
upwards <i>klit-au</i> —	
downwards <i>hyeet</i> (vgl. d. flgd.) —	
now <i>hyeet</i> (vgl. d. vor.) —	
to-day — <i>iyet</i>	
yesterday <i>atulhtaish</i> —	
to-morrow <i>atulh</i> , <i>uttalh</i>	
long ago <i>awatilk</i> —	
E. Interjectionen	
yes — <i>ung</i>	
no — <i>cum</i>	

§ 663. Die Sprache Tun Ghaafe (f. Abschn. XVI meines Werks, vom russischen Nordamerika, § 671) zeigt unter den 52 Wörtern des Verzeichnisses 5 mit dem HAIDAH oder der Skittaget-Sprache gemeinsame: ganz gleich in der Form: *bear*, *coat*, *trowsers*; mit geringer Form-Verfchiedenheit: *deer*, *marten*. Diese 5 Wörter find näher:

	Haidah	Tun Ghaafe
grauer Bär	<i>hootch</i>	<i>hootch</i>
Rock, Mantel	<i>kodatz</i>	<i>kodatz</i>
Rothwild	<i>tschisk</i>	<i>tschisko</i>
Marder	<i>coo</i>	<i>coogh</i>
Beinkleider	<i>qun</i>	<i>qun</i>

Drei von diesen Übereinstimmungen: Bär, Rock und Beinkleider verlieren ihre Bedeutung dadurch, daß sie aus der koloschischen Sprache aufgenommen sind; das koloschische Wort für den Marder ist unbekannt: also bleibt immer die Gemeinfamkeit von zwei Wörtern in zwei Sprachen, welche ganz von einander verschieden sind, sehr merkwürdig.

4 Haidah-Wörter (da Greis unsicher ist) sind koloschisch: davon 3, welche die Sprache mit dem *Tun Ghaase* gemein hat; die Wiederkehr des koloschischen Wortes für Weste auf der Charlotten-Insel bemerkt *Marchand* (I, 590). Die 4 Wörter sind:

	Haidah	Koloschisch
grizzly bear	<i>hootch</i>	Wj <i>chuzh</i> usw.
old man	<i>tilky-ah</i>	Wj <i>tljakuáthi</i> alt, R <i>tljako-kag-o</i> alter Mann
coat, capot	<i>kodatz</i>	D <i>kuttez</i> , L <i>koototst</i> Rock, M <i>koutěsk</i> : veste (vgl.
trowsers	<i>qun</i>	D <i>kan</i> [Kinai <i>keifs-tag-a</i> , Dogr. <i>kestu-ai</i>)

Mit der Nutka ist die Sprache nicht verwandt, dennoch ist ihnen nach einem Theile der beiderseitigen Quellen das Wort schlecht gemeinfam (andere Quellen geben in beiden Sprachen ein anderes Wort): Haidah nach *archaeol. peeshac*; Nutka: J *peshac*, M *pishec*. Man kann noch entfernt ähnlich finden: Hagel: Ha *katulung*, Nu E *katsōbud*; Haus: Ha *natee*, Nu C *mahtai*.

§ 664. Auf der englischen Küste am *Observatory inlet* müssen wir den besondern Sitz der neuerdings viel genannten Sprache NASS (oder N_{AAS}) suchen. *Observatory inlet*, ein schmaler und langer, S-N (mit ein wenig O) laufender Meeresarm, von $54^{\circ}\frac{2}{3}$ - $55^{\circ}\frac{1}{2}$, befindet sich östlich unmittelbar im südlichen Anfange des russischen Amerika's (des russischen Küstenlandes); in seine Nordspitze fällt der *Simpsons*-Fluß; und es bildet mit einem ihm im W parallel laufenden Meeresarm, dem *Portland-Canal*, eine kleine engl. Landzunge: wie der *Portland-Canal* weiter gen W mit dem die Ostseite der Insel *Revillagigedo* umgebenden *canal de Belen* eine große russ. Halbinsel bildet. Nach der Karte der *expl. exp.* liegt ein *Nasse harbor* ganz im S des britischen Westlandes, wo es nach Anfang der russischen Küste dieser anliegt, an diesem Meerarm: in $54^{\circ}\frac{3}{4}$, nördlich vom Fort *Simpson*; Duflot hat da, in beinahe 55° , die *baie de Nasse*. Schoolcraft nennt sogar (nachher S. 400 Z. 1) einen *Nass*-Fluß.

Gallatin erwähnt (*ethnol. soc.* II, CVII) unter 4 Sprachen zwischen der Gegend der *Berings*-Bai (nahe 60°) und der *Fuca*-Strafse, „von denen wir Wortverzeichnisse besitzen“, der Sprache *Naass*, auf dem Festlande. Anderwärts (CL) nennt er sie *Nafs*; und sagt, daß sie auch auf den benachbarten Inseln gesprochen wird, nördlich bis *Observatory inlet*; auf dem Festlande südlich bis *Millbank's sound*; es kommen auf sie 5500 Seelen.

Admiral von Wrangell bemerkt in einem Aufsatze seiner „Nachrichten über die Russ. Besitzungen an der Nordwestküste von Amerika“, St. Petersburg. 1839, S. 64^{af}: daß die Naasker, am *Observatory-Inlet*, „durch das Bauen der besten großen Boote berühmt“ seien. Hale sagt in der *ethnol. soc.* II, 103 (f. oben S. 383ⁿⁿ), daß *Naas* ein allgemeiner Name für die Stämme: *Hailtsa*, *Haeeltzuk*, *Billechoola* und *Chimmesyan* sei. (1) Die Beifügung von *Chimmesyan* verwirrt die Sache, da wohl *Hailtsa* und *Billechoola* theilweise verwandt sind (f. oben S. 383^a-4^{aa}), *Chimmesyan* ihnen aber ganz fremd ist.

Die handschriftliche Sammlung des Cap. Will. BRYANT (*archaeol. amer.* II, 301; vgl. oben S. 393^{mf} und meine Kolofchen-Spr. S. 379^m-380ⁿ) nennt von der *Naass*-Sprache 3 Völkerschaften: die *Nafs*, am *observ. inlet*, 55° Br.; die *Shebafha*, einen mächtigen Stamm auf den zahlreichen Inseln in *Pitt's archipelago* [an der brit. Westküste, der nördl. Hälfte der *Charlotten*-Insel gegenüber, in 53-54°; besonders eine große, lange Insel]; und die *Millbank-Indianer*, am *Millbank-Sund* (welche Schoolcraft [f. XVI § 668, b; auch oben S. 382^{aa}] vielmehr zur *Ha-eelbzuk*-Sprache schlägt). Diese Sprache wird dort als höchst rauh und schwierig zu schreiben geschildert, wegen der Menge starker Gurgellaute. Nach dem Missionar Green (f. meine Kol. Spr. I. c.) wird sie von 5500 Indianern gesprochen. Er nennt sie (f. ib. S. 380ⁿ) als eine besondere Sprache neben der der *Charlotten*-Insel.

SCHOOLCRAFT's allgemeine Übersicht (XVI § 668, b) führt uns mit dem *Nass* bestimmt auf die *Chimmesyan*-Sprache hin: er rechnet zur „*Chimsyan*-Sprache: die *Nass*-Indianer, die *Chimsyans* selbst, die *Skeena*-Indianer und die *Sabassas*. Ich werde nach ihm die Stämme oder VÖLKERSCHAFTEN der drei hier von ihm genannten Völker (außer den *Chimmesyans*) aufführen, deren letztes (*Shebasha*) auch Bryant (vorhin ⁿⁿ) zur *Nass*-Sprache rechnet:

(1) Catlin (*letters and notes on... the North American Indians*, 1841) II, 113 nennt einen Volksstamm *Na-as*, nach den *Klick-atacks* und *Cheehaylas*, an der Mündung der *Columbia*!

Stämme der Nafs-Indianer sind nach Schoolcraft's Tafel (V, 487), am Nass-Flufs, von seinem Ausflufs aufwärts, gewöhnlich handelnd nach Fort Simpson: *Kit-hateen* 182 Männer, *Kit-ahon* 117, *Ketoon-okshelk* 146, *Kin-a-walax* 90. Derselbe nennt dafelbst in seiner Tafel die Skeena-Indianer der *Chimsyan*-Sprache am unteren *Skeena r.* [der feine Mündung bei *port Essington*, etwas über 54° , hat: f. S. 401^{a-aa}]: in den 2 Stämmen *Keechum-akarlo* 59 M und *Kitselaiso* 80 M; handelnd nach Fort Simpson und mit den *Chimsyans*. Er nennt ferner eben da in der Tafel 5 Stämme der Sabassas-Indianer von der *Chimsyan*-Sprache, welche Fort Simpson und Fort *M'Laughlin* [letzteres südlich beim *Milbanks*-Sund, im N auf der grofsen Infel, welche zwischen ihm und dem *Fitzhugh*-Sunde liegt: etwas über 52° ; vgl. oben S. 383^{aa}] besuchen: *Keek-heatla* 239 Männer am *canal de Principe* [zwischen der *Banks*- und *Pitts*-Infel, der Mitte der *Charlotten*-Infel gegenüber; von über 53° bis über $53^{\circ}\frac{1}{2}$], *Kilcatah* 63 am Eingange von *Gardener's Canal* [*Gardiner's Canal*: ein Meerarm östlich vom vorigen, in $53^{\circ}\frac{1}{2}$, weit ins Land vordringend und von W-O gerichtet; südlich von der Mündung des *Salmon r.*], *Kittamaat* 80 an dessen nördlichem Arm [S gen N gerichtet, von $53^{\circ}\frac{1}{2}$ - 54° , in den der *Salmon r* fällt], *Kitlope* 66 am südlichen [der südwärts auf die Nordspitze der *Prinzessinn*-Infel flöfst; über 53° bis $53^{\circ}\frac{1}{2}$], *Neeslous* 26 am „*canal de la Reido*“ [*de Laredo*: dem füdl. Drittel der *Charl.* Infel gegenüber, zwischen der grofsen *Prinzessinn*-Infel im O und 3 Infeln *Princess (Prince) Royal* im W: von $52^{\circ}\frac{1}{3}$ - 53° , eine Strecke nordwärts über dem *Milbanks*-Sund].

In der Verwirrung, welche die verschiedenen Angaben über die Nafs-Sprache erregen, schliesse ich, zu fagen: dafs, wenn *Nass* allgemeiner Name eines Sprachtypus (Idioms) ist, es entweder für *Hailtsa* und *Billechoola* und ihre Verwandten; oder, was nach *Schoolcraft's* Angaben (oben S. 399ⁿ) wahrscheinlicher ist, für *Chimmesyan* und seine Verbindung ein Allgemeines sei. Ausserdem und wohl an sich ist es der Name eines einzelnen Volkes (f. S. 399^{af, mm}) und einer Sprache an der Stelle, welche der oben (S. 398^{mf-f}) erläuterte geographische Name andeutet.

§ 665. Die CHIMMESYANS scheinen Scouler (220^{mf}-1^a) zu seiner nördlichen Familie der nordwestlichen infularen und Küstenstämme zu gehören, obgleich sie einige Verwandtschaft mit der südlichen Abtheilung haben. Dieser ausgedehnte Indianer-Stamm bewohnt die Küste des Festlandes von $53^{\circ} 30'$ bis $55^{\circ} 30'$ N. B. Wir haben (S. 399^{n-m}) und eben vorhin (ⁿ) gesehen, dafs bei Schoolcraft die *Chimsyan*-Sprache eine grofse Abtheilung über *Nass* ist. Er bestimmt in seiner Tafel V, 487 die Stämme der *Chimsyans* so: am *Chathams*-Sund [östlich von *Dixon's* oder *Perez* Einfahrt (*Dixon's entrance*, *Perez* 1774), welche im N der Kön. Charlotten-Infel ist: über

54°-54°½, nördlich über der großen *Pitts*-Insel; sein Nord-Ende erreicht die Breite vom Fort *Simpson*, das östlich davon ist], vom *Portland*-Canal [im W neben dem *Observatory inlet*, f. S. 398^m] bis *port Essington* (in den sich der *Skeena river* ergießt) [*port Ess.* liegt auf der brit. Küste, an einem ONO vom S des *Chatham*-Sundes ausgehenden Meeresarm, etwas über 54°], sowohl auf dem festen Lande als den benachbarten Inseln, ⁽¹⁾ wohnend; sie handeln nach Fort *Simpson* und wohnen gewöhnlich nicht weit von ihm. Sie heißen: *Kispachalaidy* 116 Männer, *Kitlan* 129, *Keeches* 71, *Keen-ath-toix* 63, *Kitwillcoits* 64, *Kitch-aclalth* 31, *Kel-utsah* 104, *Kenchen Kieg* 87, *Ket-andou* 54, *Ketwill-cipa* 18.

Von der Sprache urtheilt *Scouler*, daß sie mit den südlichen Stämmen mehr Verwandtschaft habe als mit den nördlichen; er habe aber dennoch gewagt, bemerkt er, sie zur nördlichen Familie zu ziehn. *Tolmie* vermuthet (221^a), daß ihre Sprache „eine bedeutende Verwandtschaft mit der der *Carriens* (*Carriers*) von Neu-Caledonien habe“; und *Scouler* würde daraus folgern, „daß die nördliche Infular-Race weit in das Innere des Continents eingedrungen wäre“. Ich kann auf diese Bemerkung antworten, daß die Sprache der *Chimmesyan* mit der der *Carriers* oder *Tacullies*, so wie mit dem ganzen athapaskischen Sprachstamme nicht die geringste Ähnlichkeit hat. Über das Volk f. 220^{n,m}; eine Vergleichung ihrer Schädel 220^m-1^a. Ein Wortverzeichniß der *Chimmesyan* giebt *Scouler* p. 230-5, in der Verbindung: *Iaeeltzuk*, *Billechoola*, *Chimmesyan*, *Haidah*, *Tun Ghaase*. Ich liefere es im folgenden allein und alphabetisch geordnet. Aus jener Verbindung konnte ich es um so eher herausziehen, als die Sprache mit den 4 anderen keine Spur von Ähnlichkeit zeigt. Doch ist ihr Ein Wort, das auf Koloschisch zurückgeht, gemeinsam mit *Haidah* und *Tun Ghaase*:

	Chimm.	Haidah	Tun Ghaase
	coat	kodatzo	kodatz kodatz (vgl. S. 398 ^m)

Die Sprache ist auch nicht verwandt mit *Nutka*, *Koloschisch*, mit keiner der großen Sprachreihen der *expl. exp.* und *archaeol. amer.*

(1) An der S-N mit etwas W gehenden Meerenge von Chatham's Sund liegt am ganzen O herab eine Halbinsel (nur im SO ein wenig offen), auf der Port *Maskelyne*, bei Dufflot *pt. Narvaez* bezeichnet ist, und auf deren Nordspitze Fort *Simpson* liegt; im W von ihr liegt südlich *Stephens island*, im N *isla de Zayas*: doch bei Dufflot heisst die südl. Insel die der 11,000 Jungfrauen (*las 11 mil Virgenes*); eine nördliche, große, *isla de Alba*. Im S unter der großen östl. Halbinsel hat er einen Meerarm, dem *pt. de Quimper* beigeschrieben ist.

§ 666,a. Wortverzeichniss des Chimmesyan
nach Tolmie, im *journ. of the geogr. soc. of London* Vol. XI. 1841 p. 230-5, Col. 3

A. Substantiva, Adjectiva und Verba

arrows	<i>hawaulh</i>	hat	<i>kaidumtzalip</i>
autumn	<i>lugh-hone' (sugh?)</i>	heavy	<i>itsteen</i>
bad	<i>atuchk</i>	herring	<i>tska</i>
black bear	<i>olh</i>	high	<i>wee-ynug</i>
grizzly b.	<i>mudeak</i>	house	<i>awaalip</i>
beaver	<i>sktzoalh</i>	hungry	<i>cooteeg-hot</i>
birds	<i>tzots</i>	ice	<i>tow-oo</i>
blanket	<i>na-wushk</i>	inland	<i>natkilhowlie</i>
bow	<i>hacootuk</i>	kettle	<i>comilh, hiluawish</i>
canoe	<i>paal, uchusho nohwio</i>	knife	<i>ilth-apeesh</i>
cedar	<i>kullan</i>	lake	<i>tsumdhah</i>
chief	<i>smo-ik-it</i>	large	<i>weeleise (leix?)</i>
child	<i>tilcoole</i>	lean	<i>kawhle</i>
children	<i>tilcoolteet</i>	light (<i>leicht</i>)	<i>elighpun</i>
clouds	<i>coaldh (auch 6)</i>	lightning	<i>tzumleich</i>
coat or capot	<i>kodatzo</i>	long	<i>weetuchoa</i>
dagger	<i>toatsk</i>	low	<i>dilpuch</i>
day	<i>tseichoosah</i>	male	<i>youcht (vgl. old)</i>
red-deer	<i>sthlioane</i>	man	<i>tzib</i>
roe-buck	<i>wun</i>	marten	<i>jeunni</i>
dog	<i>haas</i>	mat	<i>shchun</i>
door	<i>kumghum</i>	meadow	<i>luchkioaght [Somme]</i>
surf-duck	<i>umgaiac</i>	moon	<i>kium-ugum-aat-uk (von</i>
eclipse of sun	<i>tzeende-kiumuk</i>	mountain	<i>skunneesdh</i>
„ of moon	<i>tzeende-kiumugumaat</i>	old man	<i>hoolakielim youcht</i>
fat (<i>adj.</i>)	<i>weitok</i>	„ woman	<i>hootakielim unnaach</i>
flint	<i>kumdt</i>	land-otter	<i>watza</i>
good	<i>aam</i>	sea-otter	<i>istiploane</i>
grass	<i>kio-acht</i>	owl	<i>gutqun-eooks</i>
gun	<i>kopilloh</i>	paddle	<i>waigh</i>
gunpowder	<i>ommalek</i>	poor	<i>walawaal</i>
hail	<i>tzatza</i>	rain	<i>waash</i>
half	<i>kuksheulik</i>	rich	<i>haughk</i>
halibut	<i>tuch-an</i>	round	<i>tilkekawsh</i>
handkerchief	<i>concumtum-loanie</i>	salmon	<i>hone-kustamoane</i>
harbour	<i>undehepalek</i>	sand	<i>owsh</i>

sea	<i>moan-luchmoan</i>
shirt	<i>cushleushk</i>
(shore) sea-	<i>kee-ugh</i>
short [beach	<i>tiliilcoatweh</i>
shot	<i>loap</i>
sky	<i>kusdhoou-is</i> (auch 5!)
slave	<i>ŭchäck</i>
sleepy	<i>klughshukidum</i>
small	<i>skimmon</i>
snow	<i>moaks</i>
spring (Frühling)	<i>lugha-lughumsh</i> (sugha?)
stars	<i>kustamoas</i> (auch 9!)
stone	<i>loap</i>
strong	<i>katkid</i>
summer	<i>shoondhee</i>
sun	<i>kium-uk</i>
thunder	<i>killapilleip</i>
tobacco	<i>wirdoamgumshe-wa</i>
tree	<i>kunaghun</i>
trowsers	<i>kapuchs</i>
valuable	<i>toachilh</i>
valueless	<i>kade-toachilh</i>
vest	<i>wughkano-andh</i>
village	<i>wuldzooch-um</i>
water	<i>use</i>
weak	<i>yuigit</i>
whale	<i>tilpoane</i>
winter	<i>koamshum</i>
woman	<i>unaach</i>

B. Zahlwörter

1	<i>kaak</i>
2	<i>tupchaat</i>
3	<i>qundh</i> (vgl. 8)
4	<i>tuch-aalpuch</i>

5	<i>kusdhoou-is</i> (bed. sky)
6	<i>coaldh</i> (= Wolken)
7	<i>tupch-oaldh</i>
8	<i>kundh</i> (vgl. 3)
9	<i>kustamoas</i> (bed. Sterne!)
10	<i>kippio</i>
11	<i>ti-kaak</i>
12	<i>ti-lupchaat</i>
20	<i>coopte-kippio</i>
30	<i>quilleit</i>
50	<i>kush-dhoonis-kippio</i>
100	<i>tupcha-dooli-git-ik</i>
1000	<i>cupvaldh</i> (vgl. 6)

C. Pronomina

I	1) pers. <i>newyo</i>
thou	<i>noone</i>
he	<i>qua</i>
we	<i>neuhami</i>
you	<i>neumi</i>
they	<i>queet</i>
	2) poss. <i>nawhawae</i>
mine	
thine	3) indef. <i>sho-weeheidh</i>
plenty	<i>shaboolh</i>
scarcity	<i>timmaigh</i>
how many?	

D. Adverbia

upwards	<i>wutlugh-aga</i>
downwards	<i>tluchum</i>
now	<i>keاون (klaun?)</i>
yesterday	<i>kitchEEP</i>
to-morrow	<i>chik-acheep</i>
long ago	<i>keekoalkh</i>

§ 666, b. Ich setze hierher das Volk der STIKIN (*STIKEEN*), welches zum Theil der ruffischen Küfte, zum Theil dem britischen Westlande angehören wird. Mit ihm überschreite ich die Gränze des britischen Küftenlandes und bin in die nördliche Hälfte des britischen Westlandes

eingetreten: wo es nach dem Anfange des ruffischen Nordamerika's (in $54^{\circ} 40'$, zufolge des Vertrages zwischen Rußland und den Verein. St. vom 17 April 1824) bis zum *Elias*-Berge in 60° das ruffische Küstenland (nach Maafsgabe des Vertrages zwischen Rußland und England vom 28 Febr. 1825) in O begleitet, sich an ihm entlang ziehend. Das Volk der *Stikeen*, welches weiter in verschiedenen Richtungen (auch weiter gen N) schweift, bezeichnet das Fort *Stikin* [in der Richtung des Nordrandes der Inseln von Prinz *Wales* und Herzog von *York*, etwas nördlicher], nördlich an der Mündung des *Stikin*-Flusses, der aus ONO im brit. Amerika (aus dem *Babine*-Gebirge in 2 Armen, einem von N-S und einem von S-N laufenden, strömend) kommt und in einen Meeresarm mündet. Fort und Fluß-Mündung liegen auf der ruffischen Küste, dem südlichen Theil der Insel *Baranow* gegenüber, in $56^{\circ}\frac{1}{2}$. Schoolcraft rechnet in seiner nördlichen Völkertafel (XVI § 668, b) die *Stikeen*-Indianer zur *Klen-eekate*-Sprache, und *Green* (s. meine Arbeit über die Koloschen S. 379^{nf}) neben den *Tumgarse* zur *Sitka*-Sprache. Schoolcraft bemerkt von ihnen (V, 489): daß sie gewöhnlich zu *Stikeen* handeln; oft aber Fort *Simpson* [am nördlichen Ende der brit. Küste, kurz vor dem Eintritt der ruff. Küste, am Meere: in c. $54^{\circ} 38'$ (vgl. S. 401^{nf})], *Tacco* [auf der ruff. Küste, nahe in 58° ; an der *Stephens* Durchfahrt genannten Meerenge, östlich von der Admiraltäts-Insel] und *Sitka* besuchen; und daß sie nicht so zahlreich als die *Chimsyans* seyn sollen. Er giebt von ihnen folgende Stämme an, alle am *Stikeen*-Fluß: *Sicknaahutty* 31 Männer, *Taeeteetan* 88, *Kaaskaquatee* 59, *Kook-ateen* 137, *Näaneeaghee* 83, *Talquatee* 52, *Kicksatee* 51, *Kaadg-ett-ee* 61.

§ 666, c. Mit den *Stikin*, über denen nördlich der britische Saum noch Theil nimmt an den ruffischen Völkern Koloschen und (über 60° , vom Prinz-*Williams*-Sunde an) Ugalachmjuten (Ugalenzen), endet, was ich an Nachrichten von VÖLKERN UND SPRACHEN DER WESTSEITE DES BRITISCHEN NORDAMERIKA'S mitzuthellen habe; denn dieses Westland rechne ich nur bis zu dem Punkte in 60° , wo das ruffische Gebiet ein breites Land wird. Von den Völkern und Sprachen des britischen Gebiets über die *Stikin* hinaus und über 60° werde ich irgendwo in dem Zusatze handeln, in welchem ich eine kurze Musterung der (athapaskischen) Völker des BRITISCHEN OSTLANDES oder INNERN: regelmässiger, als es in meiner Schrift über den athapaskischen Sprachstamm geschehen ist, halten werde.



Inhalts-Übersicht.

A. Neu-Mexico.

XIII	Seite	
§ 397, a	verschiedenartige Ausdehnung der so benannten Provinz und der engste Begriff, in welchem sie hier verstanden wird, 209-10; Umfang, Gränzen und Gröfse nach <i>Humboldt</i> , <i>Mühlenpfordt</i> , dem <i>gazetteer</i> 211; <i>Alcedo's</i> Artikel; neue politische Form; wiederholte Erklärung, dafs ich hier nur das schmale Ostland behandeln will, 212-3	209 - 213
§ 397, b	GESCHICHTE: Entdeckung und Besitznahme durch die Spanier nach <i>Alcedo</i> , <i>Humboldt</i> und <i>Mühlenpfordt</i>	213
§ 397, c	umständlichere Erzählung: <i>Tezou's</i> Märchen 1530 und <i>Nuño de Guzman's</i> Zug 213, Durchzug <i>Cabeza de Vaca's</i> 1536; ergänzende Geschichte der Schicksale und Irrfahrten des <i>Cabeza de Vaca</i> 1528-36, eine Absehwefung: Bestimmung der Örtlichkeiten des Schiffbruchs und langen Aufenthalts beim mexicanischen Meerbusen, besonders nach <i>Benj. Smith</i> 214-5 ^m ; seines Abgangs gen W 215 ^{m-nn} ; Geschichte des unglücklichen Endes von <i>Narvaez</i> Expedition und des Aufenthalts ihrer Trümmer auf der Insel <i>Malhado</i> und dem festen Lande dabei, zur Erläuterung der 14 und späteren 4 Gefährten <i>Cabeza de Vaca's</i> , 215 ⁿⁿ -9 ^{af} ; weitere Geschichte und Reise der 4 Irrfahrer seit ihrer Flucht von den Indianern durch die Völker des Meerbusens und dann quer durch den Continent bis gegen die Südsee, wo sie auf 4 Spanier stiefsen, 219 ^m -221 ^f ; des <i>Venegas</i> kurze Erzählung der Geschichte des <i>Cabeza de Vaca</i> 222 ^{a-m} ; Ende des Negers <i>Estevanico</i> 222 ^m , Begebnisse der Schiffe des <i>Narvaez</i> 222 ^{mm-nn}	213 - 222
§ 397, d	fabelhafte Kunde, welche <i>Marcos de Niza</i> von nördlichen Städten und Wundern erhielt, seine Reise dahin 1538? und seine wunderbaren Erzählungen davon und von <i>Quivira</i> nach <i>Venegas</i> : 222 ⁿⁿ -3 ^a ; seine Reise nach <i>Castañeda</i> und einem Aufsatze bei <i>Schoolcraft</i> : wonach er durch den Vicekönig <i>Mendoza</i> abgefannt war, 2 andre Mönche und <i>Estevanico</i> als Führer bei sich hatte, und die Reise in das Jahr 1539 fällt: 223 ^{aa-mm} ; auf <i>Niza's</i> lockende Erzählungen und Bericht in Mexico sendet der Vicekönig eine Expedition zur See unter <i>Alarcon</i> und (1540) eine zu Lande unter <i>Coronado</i> ab 223 ^{mf-f} ; Erzählung von <i>Coronado's</i> Expedition, welche <i>Marcos de Niza</i> als Führer begleitete: sie kommen nach <i>Chichilticale</i> , <i>Cibola</i> (= <i>Alt-Zuñi</i>); Entsendung <i>Tobar's</i> nach <i>Tusayan</i> (= <i>Mo-</i>	

- qui), des *Cardenas* an den *Colorado*, *Arellano's* an den calif. Meer-
bussen: 224, des *Hern. de Alvarado* und *Bigotes* nach *Cicuyé*; *Coronado*
nimmt *Tigouex* ein: auf die Vorspiegelungen des *Turco* unternimmt er
1541 die weite Irrfahrt nach **Quivira* (bis in *Texas* und *Arkansas*)
225; seine Rückkehr von da und nach Mexico; *Kern's* Erläuterungen;
Bemerkungen aus *Venegas* über *Coronado's* Zug 226; *Alarcon's* Rück-
kehr; die Mönche *Padilla* und *Luis* 227 222 - 227
- § 398, a wirkliche Entdeckung, Bekehrung und Eroberung nach *Siguenza*:
Ruiz mit 2 andren *Franciscanern* 1581: 227, *Espejo* mit *Beltran* 1582-3,
Eroberung durch *Oñate* 1598; einzelne nachfolgende Ereignisse nach
Villa-Señor: Gründung der *Millionen de la Junta* in *Chihuahua* 1660,
Verfolgung der 2 Mönche 228, Gründung mehrerer *Millionen* 1714-
16: 229^{a-aa} 227 - 229
- § 398, b der allgemeine Aufstand der Völker Neu-Mexico's 1680; Versuche ver-
schiedner spanischer Heerführer zur Wieder-Eroberung 1681-89: 229,
welche *Ponce de Leon* ausführt, der auch das *Moqui* durchzieht und
darauf nach *el Paso* zurückmarschirt, 229^m-231ⁿ; Zusätze aus *Davis*:
über frühere Aufstands-Versuche 1640, 1650 und später 231^{n-f}; über
den Aufstand von 1680 und die Wieder-Eroberung des Landes, Empö-
rung von 1698: 232 229 - 232
- § 398, c neuere Geschichte nach *Davis*: ruhiger Fortgang der spanischen
Herrschaft, Kämpfe mit den *Comanchen* im 18ten Jahrh. 232; kleine
Ereignisse, Aufstand 1837-8; *Kearney* erobert 1846 Neu-Mexico, darauf
2 Verschwörungen 1846-47: 233; seine Abtretung an die Vereinigten
Staaten im Frieden von 1848, Einrichtung der Territorial-Regierung
1850-51: 234 232 - 234
- § 399, a Fortsetzung der GEOGRAPHIE: Beschaffenheit: Fruchtbarkeit nach
Humboldt, *Mühlenpfordt*, *Villa-Señor*; Heertrasse; neue Nachrichten
über das Land in dem Eisenbahn-Werk 234; Gebirge: nach *Mühlen-*
pfordt, Karten, nach dem Atlas von 1857: 235, nach dem 4ten Bd.
von *Humboldt's* *Kosmos*; Erhebung des Landes; (Bäume und Thiere
in den Gebirgen) 236; die Wüste *del Muerto*: nach *Humboldt* und
Villa-Señor; Letzterer über *Fuen clara* und den *bolson de Mapimi* 237;
Erze; Klima 238 234 - 238
- § 399, b über die Landeskunde: neue nordamerikanische Beschreibungen 238,
meine Quellen und Zeichen für sie 239^{a-af}; alphabetisches Verzeichniß
der Flüsse 239^m-243^{aa} 238 - 243
- § 399, c über die Ortschaften und *pueblos* im allgemeinen; Aufzählung der *pue-*
blos: bei *Gallatin*, *Abert*, *Schoolcraft* (2 Verzeichnisse) 243; einheimische
Namen nach *Simpson*, die *Navajo*-Namen für die 7 *pueblos* des *Moqui*
nach *Backus*; Verzeichniß der *pueblos* Neu-Mexico's und des *Moqui*
nach *Davis*, seine Bemerkungen über dieselben und über alte *pueblos* 244,
und seine Beschreibung einiger in Trümmern liegender 245 243 - 245

XIII		Seite
§ 400	über mein Verzeichniß der Ortschaften, seine Einrichtung, Bestandtheile und deren Zeichen; Bemerkungen <i>Lane's</i> über einige <i>pueblos</i> 245; alphabetisches Verzeichniß der Ortschaften und Örtlichkeiten 245 ^a -254 ^f ; über das Verzeichniß der Ortsnamen aus *nordamerikanischen Quellen, vorzüglich Karten; Ortsnamen aus den Karten <i>Bartlett's</i> und des <i>gazetteer</i> , einige von <i>Marcy's</i> Karte des <i>Red river</i> , Städte des <i>gaz.</i> 255; Örter auf <i>Humboldt's</i> Karte, auf der in <i>Rogers</i> Atlas 256	245 - 256
§ 401, a	Bevölkerung und INDIANISCHE VÖLKER; viele Sklaven, kriegerische Lage der Bewohner nach <i>Humboldt</i> und <i>Mühlenpfordt</i> , Anfälle der wilden Völker, friedliche Neigungen bei ihnen 256 ^{af} -7; die Pueblo-Indianer und die Bauart ihrer Flecken oder Städte 258; Schilderung derselben bei <i>Villa-Señor</i> , <i>Davis</i> ; <i>ten Broeck</i> über <i>pueblos</i> Neu-Mexico's 259, über das <i>Moqui</i> 260	256 - 260
§ 401, b	Verfuche Spuren der Azteken und Aztekisches in Neu-Mexico zu finden: Angaben, Urtheile und Äußerungen von <i>Ruxton</i> , <i>Garcia</i> , <i>Doniphan</i> , <i>Emory</i> , <i>Davis</i> 260-1; ich setze dem entgegen, daß die Sprachen nichts aztekisches zeigen: wie auch <i>Simpson</i> gegen die Azteken spricht; doch sind einige geogr. Namen aztekisch: <i>Tecolote</i> , <i>Timpa</i> , <i>Ocate?</i> ; der Anführer <i>Malacate</i> 262; <i>Cibola</i> und <i>Quivira</i> , <i>chichiltic calli</i> 263	260 - 263
§ 402	Aufzählung der Völker: nach <i>Benavides</i> , <i>Hervas</i> (nach ihm <i>Mühlenpfordt</i>) 263, <i>Siguenza</i> (über zwei <i>Senecu</i> und <i>Socorro</i>), <i>Villa-Señor</i> 264, <i>Schoolcraft</i> , <i>Davis</i> ; über meine Nachrichten von einzelnen Völkern und Sprachen, von S nach N, 265	263 - 265
§ 403	über Stadt und Volk <i>Zuñi</i> : nach <i>Simpson</i> , <i>Backus</i> , <i>Sitgreaves</i> ; über die Sprache 265 - 267	265 - 267
§ 404	über das Volk der <i>Xumanas</i> , besonders dessen Ausdehnung weit nach Westen durch <i>Schoolcraft</i> , 267-8; die Behauptung, daß <i>Cabeza de Vaca</i> so die Völker Neu-Mexico's nenne, führt mich nochmals auf dessen Schrift der <i>naufragios</i> , aus welcher ich (neben Anführung ihrer Ausgaben) seine Völkernamen verzeichne, mit <i>Buckingham Smith's</i> Anordnung derselben und seinen Bemerkungen über Namen-Ähnlichkeit mit bekannten Völkern: Anm. 268-270; ein verschiednes Volk von den <i>Humanos</i> und <i>Yumas</i> sind die <i>Humas</i> oder <i>Umas</i> in der <i>Luifiana</i> : Text 269-270; — die <i>Indios Jenizaros</i> , der Pueblo <i>Lentis</i> , die <i>Zias</i> 271, <i>Jemez</i> , <i>Queres</i> , <i>Piros</i> 272, <i>Tiguas</i> und <i>Teguas</i> , <i>Tagnos</i> oder <i>Tanos</i> , <i>Pecos</i> , <i>Tezuque</i> 273, <i>Picuries</i> 274, <i>Xicarillas</i> 274-5, <i>Apaches</i> 275-6	267 - 276
§ 405	Verhältniß der SPRACHEN gegen einander: nach <i>Simpson</i> (gänzliche Fremdheit), <i>Gregg</i> , <i>Ruxton</i> (der sie zur Apachen-Familie schlägt); keine hat athapaskische Verwandtschaft: Sammlung weniger athap. Wort-Ähnlichkeiten 276; <i>Ruxton</i> über specielle Verhältnisse, <i>Simpson's</i> Gruppierung der Pueblos zu 5 Sprachen; <i>Lane's</i> Gruppierung der Sprachen und Pueblos 277, seine Bemerkungen über sie 278; <i>Davis</i> Gruppierung und Bemerkungen über Völker und Sprachen 278-9; Ansammlung von Sprachstoff; <i>Simpson's</i> Angaben über sein 5gliedriges Wortverzeichniß 279	276 - 279

	XIII	Seite
§ 406	kleines WORTVERZEICHNISS von fünf Pueblo-Sprachen nach <i>Simpson: Quera, Tezuque, Picuri, Jemez, Zuñi</i>	280 - 281
§ 407	Bemerkungen, aus diesem Wortverzeichniß gezogen: Wörter zwischen den Sprachen ähnlich; Übereinstimmung von Katze, und ob das Wort aztekisch sei; Wörter den aztekischen ähnlich, weitere Übereinstimmung des Wortes <i>ogh</i> Wasser; Wörter sonorisches ähnlich	281 - 282
§ 408	über <i>Whiting's</i> Wortverzeichniß des Tezuque, die des Zuñi von <i>Eaton</i> und <i>Whipple</i> ; und meine Vereinigung derselben, mit Zufsetzung der Wörter <i>Simpson's</i>	282 - 283
§ 409	Wortverzeichniß der Sprachen <i>Tezuque</i> und <i>Zuñi</i>	283 - 295
§ 410	Bemerkungen zum Wortverzeichniß und über die Sprache von <i>Tezuque</i> , von <i>Zuñi</i> : Schreibung, Lautwesen, Wortgestalt und Wortbildung; Verhältniß der Quellen zu einander, Wort-Ähnlichkeiten	295 - 297
§ 411,a	Einleitung zu <i>Whipple's</i> Wortverzeichniß der Quera-Dialecte	297 - 299
§ 411,b	Wortverzeichniß: 1) der 3 Dialecte <i>Kiwomi, Cochütemi</i> und <i>Acoma</i> 299-300 2) des <i>Kiwomi</i> allein 300-1	299 - 301
§ 411,c	Bemerkungen über die <i>Quera</i> -Sprache, und über die Verhältnisse der einzelnen Wortsammlungen und Dialecte 301-2; Wort-Ähnlichkeiten mit <i>Comanche</i> , spanische Wörter 303	301 - 303
§ 411,d	<i>Whipple's</i> Mittheilungen und Nachrichten über die Völker Neu-Mexico's: Bezirke, Ortschaften und deren Einwohner-Zahl im ganzen Territ. nach <i>Abert</i> , Einw. Zahl der 21 <i>pueblos</i> ; über die <i>Pueblo</i> -Indianer; Schaar aus <i>SDomingo</i> , ihre Zeichnung des Landes mit den <i>pueblos</i> 303; ihre Mittheilungen über die alte Geschichte der <i>Pueblo</i> -Indianer und über <i>Motezuma</i> 303-4; Verehrung, welche sie demselben immer noch weihen; über Azteken am <i>Colorado</i> 304; der <i>pueblo</i> und das Volk von <i>Zuñi</i> ; weiße Indianer in <i>Zuñi</i> ; die Indianer von <i>SDomingo</i> ; alte Wohnungen von <i>adobe</i> , hieroglyphische Figuren und Malereien, altes Thongeschirr; über das Land, Volk und die <i>pueblos</i> des <i>Moqui</i> 305-6 ^a	303 - 306

Nachträge zu sonorischem Völkern und Sprachen

§ 411,e	zu Utah: über die <i>Bonacks</i> oder <i>Root-diggers</i> , Volksstämme in <i>Utah</i> nach <i>Schoolcraft</i> P. V.; die <i>Utahs</i> nach <i>Pope</i> und <i>Schoolcr.</i> IV, V 306; <i>Carvalho</i> über <i>Utah</i> und seine Völker 306-7	306 - 307
§ 411,f	<i>Pah-Yutas</i> : Dorf <i>Pahayutka</i> und Häuptling <i>Pahayuka</i> , mein Urtheil über die <i>Piede</i> -Sprache als eine sonorisches; Zahlwörter, Sätze und Wörter aus <i>Carvalho</i>	307 - 308
§ 411,g	<i>Pima</i> -Wörter aus <i>Whipple</i> 308; meine Bemerkungen darüber, besonders im Vergleich mit meinem Wortverzeichniß und dessen Bestandtheilen, 308-9	308 - 309
§ 411,h	Wortverzeichniß des <i>Comanche</i> nach <i>Whipple</i>	309 - 312
§ 411,i	über dieses Wortverzeichniß bei <i>Whipple</i> und seine Aufnahme; über eine erste kleine Wortsammlung, von <i>Bollaert</i> ; <i>Whipple</i> über das Volk der	

XIII

Seite

Comanches 312; Ton in den Wörtern; meine Betrachtung und Vergleichung dieses Wortverzeichnisses mit den früheren; Einschlebung von Consonanten, Substantiv-Endungen, *pron. praefixa* 313; über einige Wörter, über mehrere aztekische Wörter 314 312 - 314

B. Britisches Nordamerika.

XV

- § 614, a Eingang: besonders meine Erklärung, daß ich nur die Westseite des britischen Gebietes, DAS BRITISCHE WESTLAND, zu behandeln unternehme 315
- § 614, b Ausschluss einer geographischen Einleitung, wofür ich eine kurze Geschichte der Entdeckung der amerikanischen Nordwest-Küste und besonders der spanischen Expeditionen nach *Alex. von Humboldt* vorausschicke (über eine ähnliche Arbeit *Fleurieu's*) 315-6: allgemeine Übersicht; *Cabrillo* und *Ferrello* 1542-3, *Gali* 1582, *Drake* 1579: 316^{aa-n}, *Vizcaino* (und *Flores*) 1602: 317 315 - 317
- § 614, c große Lücke; *Bering* und *Tschirikow* 1741; *Perez* 1774; *Heceta*, *Ayala* und *Bodega y Quadra* 1775, *Quadra* und *Arteaga* 1779: 317; *Martinez* und *Haro* 1788, *Martinez* 1789, *Elisa* und *Fidalgo* 1790: 318 . 317 - 318
- § 614, d *Malaspina* 1791, *Galiano* und *Valdes* mit der *Sutil* und *Mexicana* 1792: 319, *Caamaño* 1792: 320 318 - 320
- § 614, e Volk und Sprache *Atnah* (südliche) oder *Shushwap* oder Kinn-Indianer; Wortverzeichniß bei *Mackenzie* neben dem der *Nagailer* oder *Carriers*: Verwechslung der zweiten Namen beider Völker, Fehler in der *archaeol. amer.*, Vergleichung dieser Wörter mit denen des Wortverzeichnisses der *U. St. exploring exped.* 320^{mf}-2^m; die *Tacullies* oder *Tahkali* oder *Carriers*, deren Sprache ich bei dem athapaskischen Sprachstamm behandelt habe, 322^{m-mm} 320 - 322
- § 614, f das *Friendly Village* am *Salmon river* und seine Sprache nach *Mackenzie's* Wortverzeichniß 322 - 323
- § 615 die *Fuca*-Strasse; Wortverzeichniß von ihrem südlichen Ausgange aus der Reise der *Sutil* und *Mexicana*: Vergleichung dieser Wörter mit *Nutka*, nur eine mäßige Verwandtschaft beweisend; Endung *tle* . . . 323 - 325

König-Georgs-Sund, Quadra- und Vancouver-Insel

- § 616 geographische Erläuterungen, Theile der britischen Westküste und des britischen Westlandes 325
- § 617 Irrthum des *Mithridates*, welcher bei den Zahlwörtern *Beresford's* in *Dixon's* Reise unter dem König-Georgs-Sund die russischen Inseln (von *Sitka* usw.) [König-Georgs (III)-Archipel] versteht; Angabe der verschiedenen Ausgaben und deutschen Übersetzungen der Reise von *Portlock* und *Dixon*, und der 3fachen Zahlwörter *Beresford's* (326) . . . 325 - 327

XV.	Seite
§ 618 Sprachen und Völkerchaften auf der Quadra- und Vancouver-Insel, Geographie von Nutka bei Humboldt	327 - 329
Nutka:	
§ 619 Verbreitung der NUTKA-SPRACHE gegen Süden nach <i>Vancouver</i> ; über <i>Eskimo</i> -Einflüsse nach dem Mithr., über Verwandtschaft mit <i>Haeeltzuk</i> und <i>Kawitschen</i> nach Scouler	329
§ 620 <i>Anderson's</i> Bemerkungen bei <i>Cook</i> über die Beschaffenheit der Sprache, ihr Lautwesen, Übereinstimmung mit mexicanischen Endungen (<i>u</i>); über das Wort <i>wakasch</i> , auch gebraucht als Namen für Volk und Sprache	330 - 331
§ 621 aztekische Laute (<i>u</i>), welche der Mithridates in der Sprache und bis in die russischen Besitzungen findet, und seine daraus gefolgerte Hoffnung dort <i>Aztlan</i> zu entdecken (abenteuerlicher Irrthum, wie die 2te Ausg. von <i>Vater's</i> Litt. der Lexica aus einem Aufsatze <i>Bourgoing's</i> in einer Zeitschrift ein 3bändiges Reisewerk gemacht hat: S. 331-2 Anm.); <i>Prescott's</i> Annahme von bedeutender Wortverwandtschaft; Ähnlichkeit mit dem mexicanischen Calender	331 - 333
§ 622 über mein großes Wortverzeichniß, aus 4 Sammlungen bestehend: über das der <i>U. St. exploring expedition</i>	333 - 334
§ 623 „ bei <i>Cook</i> (von <i>Anderson</i>)	334
§ 624 „ von <i>Jewitt</i>	334
§ 625 „ in der Reise der <i>Sutil</i> und <i>Mexicana</i> ; <i>Moziño's</i> Nachrichten über Volk und Sprache von Nutka	335
§ 626 das Wortverzeichniß der <i>United States' exploring expedition</i>	336 - 337
§ 627 „ <i>Anderson's</i> bei <i>Cook</i>	337 - 341
§ 628 „ <i>Jewitt's</i>	341 - 343
§ 629 „ in der Reise der <i>Sutil</i> und <i>Mexicana</i>	343 - 348
§ 630 Eigennamen aus <i>Jewitt</i> , <i>Sutil</i> u. <i>Mex.</i> , und <i>Cook</i>	348 - 349
§ 631 alphabetische Verzeichnung über die 4 Wortverzeichnisse: Subst., Adj. und Verba 350-4, 1 st ; übrige Redetheile 354	350 - 354
§ 632 Tafel ganz ausgesetzter Wörter, aus 3-4 Quellen	355 - 357
§ 633 über die Verzeichnung und die 2 Vergleichungs-Tafeln; Ergebnisse aus dieser Aussetzung über Ähnlichkeit und Verschiedenheit der 4 Quellen in den Wörtern und Wortformen	357 - 358
§ 634 über rauhe Consonantenlaute, Vocal-Häufung; Consonanten-Häufung und schwere Gruppen, besonders bei <i>Cook</i> : Befund der 4 Sammlungen in dieser Hinsicht; einige Beispiele von vielen Conf., Härten, langen und schweren Wörtern; Zusammenkommen von Zischlauten	358 - 359
§ 635 über meine Darstellung dieser rauhen und abenteuerlichen Consonanten-Schichtung; Zischlaute mit andren Consonanten behängt	359 - 360
§ 636 Consonanten-Gruppen durch Beispiele belegt: 1) <i>tl</i> (<i>kl</i> , <i>cl</i>) und <i>txl</i> : besonders als Endung; auch im Anfange und in der Mitte, an mehreren Stellen; noch mit Consonanten umkleidet; <i>txl</i> ; über die 2 andren Gruppen	360 - 361

XV	Seite
§ 637-8 2) <i>lhl, sl, sthl</i> u. a. 361 3) <i>lh, lsth, lsthl, thsl</i> u. a. 362-3	361 - 363
§ 639 über die Verwandtschaft der eigenthümlichen Consonantenlaute der Nutka-Sprache, vorzüglich des <i>tl</i> , mit den mexicanischen: <i>Anderson, Alex. von Humboldt</i> , Mithridates; Bestimmung des Verhältnisses dieser Laute und Ablehnung wirklicher Sprachverwandtschaft	363 - 364
§ 640 Erörterung der Verwandtschaft und Nicht-Verwandtschaft der <i>Nutka</i> mit anderen nördlichen Sprachen: sehr nahe Verwandtschaft mit dem <i>Tlaoquatch</i> , übereinstimmende und abweichende Wörter der vorigen und der nachfolgenden Tafel	364 - 365
§ 641 Worttafel der <i>Nutka</i> (nach allen Quellen) und des <i>Tlaoquatch</i> zur Darstellung ihrer Verwandtschaft, andere Wörter als die im § 632 ausgesetzten enthaltend	365 - 366
§ 642 Verwandtschaft mit der Sprache vom südl. Ausgang der <i>Fuca</i> -Strafse; die mit der <i>Hailtsa</i> auf eine geringe Zahl von Wörtern beschränkt . .	366 - 367
§ 643 die <i>Nutka</i> nicht verwandt mit <i>Kawitchen</i> (Scouler), <i>Eskimo</i> (Mithr.; nur zufällige Wort-Anklänge), der koloschischen und den athapaskischen Sprachen; ein Wort im <i>Haidah</i>	367
§ 644 nicht verwandt mit den sonorischen Sprachen; Aufzählung weniger und unvollkommener Wort-Ähnlichkeiten	367 - 368
§ 645 des Mithr. Hoffnung, daß die <i>Nutka</i> -Sprache mit der aztekischen verwandt seyn könnte, verwirklicht sich nicht; keine eine Wort-Ähnlichkeit und eine <i>Cook's</i> sind zu schwach 368 ⁿ -9 ^m ; meine eignen aztek. Wort-Ähnlichkeiten 369 ^m -371 ^a ; Wörter der span. Sammlung, welche wie spanische Gestalten mexicanischer, aber nicht vorhandener, Wörter aussehn; eine höhere Gattung, die wegen ihrer vollkommenen Endung ganz wie mexicanische Wörter erscheinen; der bedeutenden aztekischen Ähnlichkeit der <i>Nutka</i> -Sprache fehlt nur die Wirklichkeit 371 . . .	368 - 371
§ 646 <i>Tlaoquatch, Kawitchen, Noosdalum, Squallyamish, pseudo-Chinuk</i> (= <i>quasi-Cathlascon</i>): allgemeines über die Verwandtschaft dieser fünf Sprachen nach Scouler	372
§ 647 über die einzelnen Völker und Sprachen: <i>Tlaoquatch, Kawitchen</i> (<i>Kawitshin, Cowichin</i> ; <i>Nanaimo</i> Volk von gleicher Sprache), <i>Noosdalum, Squallyamish, pseudo-Chinuk</i> oder <i>quasi-Cathlascon</i>	372 - 374
§ 648 Einleitung zum Wortverzeichniß der 5 Sprachen	374
§ 649 Wortverzeichniß der 5 Sprachen nach Tolmie	375 - 378
§ 650 über das Lautwesen dieser Sprachen: Wörter mit seltamen oder schweren Consonanten oder von sonderbarer Gestalt	378
§ 651, ^a über die Verwandtschafts-Verhältnisse der 5 Sprachen unter sich: <i>Tlaoquatch</i> bleibt für sich; 2, 3 und 4 gehören eng zusammen: übereinstimmende und verschiedene Wörter; das <i>pseudo-Chinuk</i> ist den andren meist fremd: übereinstimmende Wörter	378 - 379

XV	Seite
§ 651, b Völkerchaften vom Fort <i>Nisqually</i> bis zur Mündung von <i>Frazer's river</i> nach einem canadischen <i>trapper</i> : darunter <i>Sinahoumes</i> ; Strecke nördlich von da	379 - 380
§ 651, c Aufzählung der Volksstämme in und um den Königin-Charlotten-Sund nach <i>Schoolcraft's Th. V.</i>	380 - 381
§ 652 Sprache des <i>Fitzhugh-Sunds</i> ; ihre Zahlwörter (bei <i>Gallatin</i>) übereinstimmend mit den <i>Hailtsa</i>	381
§ 653 Völker vom <i>Fitzhugh-Sund</i> bis über den <i>Milbank-Sund</i> nach <i>Schoolcraft's Th. V.</i>	382
§ 654 die <i>Billechoola</i> am <i>Salmon r.</i> nach <i>Scouler</i> , über das Wortverzeichniss und das Verwandtschafts-Verhältniss der Sprache	382

Hailtsa u. f. w.:

§ 655 die <i>Hailtsa-Indianer</i> oder <i>Haeeltzuk</i> am <i>Milbanks-Sund</i> : über das Wortverzeichniss der <i>expl. exped.</i> , Verhältniss der Sprache zu der des <i>Friendly village</i> ; über <i>Scouler's</i> (<i>Tolmie's</i>) Wortverzeichniss; einige <i>athapaskische</i> Wort-Ähnlichkeiten; die Sprache ist nur zu einem kleinen Theil mit der <i>Billechoola</i> verwandt, hat wenige Wörter mit der <i>Nutka</i> gemein; <i>Scouler</i> über das Volk	383 - 384
§ 656 über mein Wortverzeichniss der <i>Hailtsa</i> und <i>Billechoola</i> und seine Bestandtheile; 2 <i>aztekische</i> Wort-Ähnlichkeiten; Lautwesen	384 - 385
§ 657 Wortverzeichniss der <i>Hailtsa</i> (nach 2 Sammlungen) und <i>Billechoola</i>	385 - 389
§ 658, a geringe Übereinstimmung der <i>Hailtsa</i> mit <i>Nutka</i> (f. früher), der <i>Hailtsa</i> und <i>Billechoola</i> mit dem <i>Kawitschen</i> -Verbande, Aufzählung der zwischen den dreien ganz verschiedenen Wörter	390
§ 658, b continentale oder östliche Völker (zum Theil unregelmässig schon früher behandelt): <i>Selish</i> oder <i>Flatheads</i> (aus den Verein. Staaten sich hineinziehend), <i>Atnah</i> oder <i>Shushwap</i> , <i>Kitunaha</i> (<i>Koutanie</i>) oder <i>Flatbows</i> (behandelt bei den Verein. St.), <i>Tahkali</i> oder <i>Carriers</i> (Gränzbestimmungen von <i>Oregon</i> , und zwischen dem engl., russ. und nord-amerikanischen Gebiete)	390 - 392

Königin-Charlotten-Infel

§ 659 geogr. Lage und Bestimmung der Infel, Nachrichten über sie; Urtheil des <i>Mithr.</i> und <i>Marchand's</i> über die Sprache	392 - 393
§ 660 <i>Scouler</i> über Volks-Charakter, Völkerchaften und Sprache der Infel: d. h. über die <i>Haidah</i> -Stämme und -Sprache; Volksstämme nach <i>Bryant</i> ; <i>Wenjaminow</i> nennt die Sprache <i>Kaigan</i> , welches ein abgezweigter Volksstamm im russ. Amerika ist; <i>Schoolcraft's</i> Aufzählung von Volksstämmen der <i>Charlotten-Infeln</i> (und der <i>Kygargey</i>)	393 - 394
§ 661 <i>Gallatin</i> giebt ein Wortverzeichniss dieser Sprache, das er unter den Namen mehrerer Völker der <i>NWKüste</i> stellt, unter dem allgemeinen Namen <i>Skittageet</i> ; über mein doppeltes Wortverzeichniss, Übereinstimmung	

XV		Seite
	oder Abweichung der 2 Quellen, wozu noch die Zahlwörter bei <i>Mar- chand</i> kommen	394 - 395
§ 662	Wörtverzeichniß der <i>Haidah</i> - oder <i>Skittaget</i> -Sprache	395 - 397
§ 663	einige Wörter, welche dem <i>Haidah</i> oder <i>Skittaget</i> mit <i>Tun Ghaase</i> ge- mein sind, einige koloschische Wörter, eins mit <i>Nutka</i>	397 - 398
§ 664	Sprache <i>Nafs</i> oder <i>Naas</i> am <i>Observatory inlet</i> : geographische Bestim- mungen; Nachrichten und Urtheile über die Sprache und das Volk bei <i>Gallatin</i> , <i>Wrangell</i> , <i>Hale</i> (<i>Catlin</i>), <i>Bryant</i> , <i>Green</i> , <i>Schoolcraft</i> ; diese Angaben geben größtentheils der Sprache eine zu große Allgemeinheit: als Idiome zusammenfassend, die verschieden sind; Aufzählung von Völ- kerchaften des <i>Nass</i> -Stammes bei <i>Bryant</i> ; der Stämme von 3 Haupt- völkern der <i>Chimsyan</i> -Sprache bei <i>Schoolcraft</i> : der <i>Nass</i> selbst, der <i>Skeena</i> -Indianer und <i>Sabassas</i> ; Schlussbestimmung', was unter <i>Nass</i> zu verstehen sei	398 - 400
§ 665	die <i>Chimmesyans</i> nach <i>Scouler</i> , die <i>Chimsyan</i> -Sprache nach <i>School- craft</i> ; keine geogr. Bestimmung und Aufzählung der Stämme dieses Volks; <i>Scouler's</i> und <i>Tolmie's</i> Angaben über Verwandtschaften dieser Sprache, von denen die athapaskische ganz ungegründet ist; über das Volk; über das Wortverzeichniß <i>Scouler's</i> ; Fremdheit der Sprache gegen dessen andere 4 Glieder, so wie gegen viele andre Sprachen	400 - 401
§ 666, a	Wortverzeichniß des <i>Chimmesyan</i>	402 - 403
§ 666, b	das Volk <i>Stikin</i> am <i>Stikin</i> -Fluss: nördlicher, neben dem russischen Küstenlande, weit schweifend; verschiedne Bestimmung der Sprache durch <i>Schoolcraft</i> und <i>Green</i> ; Verkehrs-Orte und Stämme des Volks nach <i>Schoolcraft</i>	403 - 404
§ 666, c	nördlicher nimmt das britische Westland noch Theil an den russischen Völkern <i>Koloschen</i> und <i>Ugalachmjuten</i> ; Verheißung einer kurzen Musterung der (athapaskischen) Völker und Sprachen des britischen OSTLANDES oder INNERN	404



Verbesserungen.

S. 212 Z. 13 v. u. ist das Citat S. 433^m wegzulassen

Ich habe mich mehrmahls (S. 214^{a-af}, 215^{aa}, ^{mf}, ⁿⁿ||-^{nf}, 217^{af}, 220^{nf}, 222^a) auf eine erste Behandlung der Schicksale und Irrfahrten des Cabeza de Vaca im Haupttheile meines Werks bezogen; habe aber nachher jene Geschichts-Erzählung für eine andre Gelegenheit zurückgenommen.

S. 239 Z. 16 ist nach *SAntonio* statt im O zu lesen: im W

S. 246 Z. 9 ist statt *Aloña* zu lesen: *Alonà*

S. 247 Z. 2-3 sind die Worte „*las Boquillas*“ bis „genannt“ in eine eckige Klammer [] einzuschließen

ib. Z. 12 ist statt S. 243^o zu lesen: S. 243ⁿ

S. 251 Z. 9-10: *Pojuaque* und *Pojuate* sind verschiedene Örter

S. 272 habe ich *Pike's* Angaben über das Volk der *Queres* nach dem Mithr. und nach Mühlenpf. angeführt, da ich die Stellen im Original (*an account of expeditions to the Sources of the Mississippi &c.* 1805-7. Philad. 1810. 8°) bis dahin nicht hatte auffinden können. Ich habe sie nach dem Druck aufgefunden; und verbessere besonders in Z. 11 das Verfehn des Mithr., daß die Völker Neu-Mexico's „Überbleibsel von 80 alten Stämmen“ seien: wofür es 24 heißen muß (*appendix to Part III* p. 13). Der Bearbeiter folgte der franzöf. Übersetzung (*voyage au Nouveau-Mexique trad. par M. Breton* T. II. Par. 1812. 8°) und hat in der Übereilung *de vingt-quatre anciennes tribus* (II, 104) übersetzt, als stände *quatre-vingts* da. — Mühlenpf.'s Schilderung des Volkes ist aus *app.* p. 13^m-14^m entnommen; und daß die *Utahs* eine von der der *Queres* ganz verschiedene Sprache reden (S. 272 Z. 12 v. u.), bejaht im Orig. (p. 222) ein alter *Queres*-Indianer, dem diese Thatfache eingeworfen wurde.

S. 351 Col. 3 *good* — lies J 479, ^v (statt u)

S. 352 Col. 3 *paddle* — muß J 449 aus der 2ten Zeile in die 1te (als Subst.) gezogen werden

Ich erinnere noch, wie ich fast immer in meinen neuesten Schriften gethan habe: daß ich bei Citationen von Seitenzahlen meiner und fremder Schriften durch Zufetzung einer Buchstaben-Chiffre zu der Seitenzahl auf die bestimmte Stelle der Seite hinweise. Diese Zusätze, auf einer 2mahligen Dreitheilung der Seite (in 9 Neuntel) beruhend, sind:

a, aa, af; m, mm, mf; n, nn, nf

a ist ein bequemerer Buchstabe für *i* (*initium*), das 1te Drittel; *n* für *f* (*finis*), das letzte Drittel; *m* bedeutet *medium*, das mittlere Drittel. Es sind nun *a*, *aa*, *af* die drei Drittel des ersten Dritttheils der Seite; *m* ist die kleine Mitte, *mm* die wirkliche, *mf* die große Mitte; usw. Für die paar letzten Zeilen der Seite bediene ich mich des bloßen *f*: unregelmäßig, wie eines Anhangs.





00058186

